OSSERVAZIONI
E
PARERI

1. SULL' ATTUALE LINEA DI RENO FIUME DI BOLOGNA FINO ALLA SUA FOCE, NON ESCLUSI I SUOI INFLUENTI, SCOLI, CHIAVICHE EMISSARIE EC. EC.

2. SUL PÒ DI VOLANA DELLA RISPETTABILE CITTA' DI FERRARA.

3. SUL CORSO DEL FIUME LAMONE VALLI DI RAVENNA, E RELATIVI SCOLI, E CONSERVAZIONE RISAJE NON PRECARIA MA A REGOLATE COLMATE.

4. OSSERVAZIONI INTORNO ALLA PINETA DI SAN VITALE, CANGIANO E PORTO CORSINO DELLA CITTA' DI RAVENNA.

5. DELLE SUPPOSTE *QUORE* LUNGO IL LETTO DI RENO.

6. INTORNO ALLA CITTA' DI COMACCHIO, SUE VALLI UBERTOSE E CAMPAGNE CHE LA CIRCÒNDANO.

7. SULLE ESEGUITE LIVELLAZIONI DE' FIUMI E TORRENTI RIFERIBILI ALLA LORO CADENTE.

8. SUL FIUME IDICE CHE VERSA LE ACQUE NELLE VALLI DELLA MOLINELLA, CHIAMATA LA CASSA IDICE.

9. SULL' ULTIMO TRONCO DEL CANALE DI FUSIGNANO CHE SBOCCA IN RENO.

10. DEL MODO E PRATICA PER CONSERVARE E RENDERE ATTIVI I MOLINI DA FARINA IN TEMPO DEL GHIACCIO E NEVE ED ESPURGARLI CONVENEVOLMENTE.

11. ALTRE DEDUZIONI E AVVERTENZE RISPETTO AL CORSO DELLE ACQUE IN GENERALE APPOGGIATE A FATTI E MEMORIE DOCUMENTALI AD ISTRUZIONE E VANTAGGIO DELLE POPOLAZIONI.

12. ALTRO SCHIARIMENTO INTORNO AI FIUMI NATURALMENTE INCASSATI DALLA SUPERFICIE DE' FONDI A COLTIVAZIONE DA UNA PARTE, E DA L' ALTRA DA MONTI, O POGGI EC.

DI **ANNIBALE NUVOLI** DI LUGO

Faenza per Montanari e Marabini

A CHI LEGGE

Nel Manifesto 16 Dicembre 1843 stampato in Bologna feci al Pubblico e a miei cortesi Associati promessa.

1. *Di riprodurre la stampa pubblicata in Faenza pe' Tipi Montanari e Marabini con aggiunta di deduzioni e memorie.*
2. *Di corredarla di topografica Pianta.*
3. *Di esporre un regolamento di tenue spesa per impedire l' inoperosità de' Molini nella rigida stagione, e per l' espurgazione de' Canali.*
4. *Di manifestare alcuni miei pareri sul Fiume Lamone, e sulle così chiamate* Quore *di Longastrino.*

Ora mi reco a debito di adempiere all' obbligo mio, e porto fiducia di avere corrisposto nella presente Operetta alla generale aspettazione, perchè oltre al

presentare a que' cortesi che mi hanno onorato della loro soscrizione quanto mi proposi di eseguire; sonomi eziandio adoperato di fare alla prima stampa importanti aggiunte di storiche nozioni. Oltredicche spero di avere, sopra eziandio la fatta promessa, inseritovi memorie e deduzioni analoghe, ed osservazioni proficue intorno al Pò di Volana, *alla regolare ed utile preservazione delle* Valli e Saline *di Comacchio, ed altri cenni di considerazioni concernenti le locali attualità.*

Laonde mi confido che questa mia qualsiasi fatica non sia per tornare discara o spregevole a quanti amano e curano la comune felicità, e soglion per natura dar conforto e favore a chi, secondo sue forze, studia di contribuire al ben essere de' suoi simili.

AL COLTO E RISPETTABILE PUBBLICO
ITALIANO ED ESTERO

Siccome uno de' più validi presidj della agricoltura, del commercio, e delle arti, a giudizio de' savj universale, si è il regolare andamento de' Fiumi, Torrenti, Canali, ogni corso insomma delle acque, e l'allontanamento dei danni che ne potrebbero derivare, così io ho tolto a trattare principalmente sì importante argomento, mosso dal solo amore del vero e del pubblico bene ajutandomi de' fatti per significare quello che sento intorno alle acque del Reno, ed ai lavori eseguiti dal punto Traghetto del prefato fiume inferiore sino allo sbocco del Senio;

in quanto nel frammezzo di essi due punti di circa miglia 16 in retta linea nasce l' impetuoso e terribile confluirvi nella massima loro piena delle acque de' quattro fiumi Reno, Sillaro, Santerno, e Senio: e quivi alla destra e sinistra loro gli spessi straripamenti, le subite disarginature, i vasti allagamenti delle campagne, strade comunali e provinciali, città, terre, villaggi, co' luttuosi effetti che ne sono mai sempre seguiti; la perdita, io dico, o il guasto delle merci, delle suppellettili, de' rurali arnesi; l' abbandono precipitoso e tardo talvolta delle domestiche abitazioni crollate poi a gran numero da fondamenti; le divelte e rapinate capanne; i sommersi animali di ogni specie; lo sbandarsi delle famiglie, e ramingare senza tetto, e senza alimento. A sì fatti disastri sa ognuno che fu in parte provveduto negli anni 1839 e 1842 dalla sollecitudine del Governo cooperandovi con non lieve dispendio le Comuni e le Provincie.

Ciò posto, è mio intendimento di recare in mezzo a stampa un Progetto di sistemazione, che tengo di sicuro van-

taggio a le floride ed ubertose campagne del Ferrarese, ed a'suoi Scoli di diversa denominazione, nonchè alla città e valli di Comacchio, e a quanto si comprende tra la sinistra parte del Reno. E pari utilità stimo ne avrebbe a seguitare a tutto quanto contiensi tra la destra del prefato Reno, e la sinistra del Sillaro, vastissimo territorio del Bolognese, perocchè sarebbero nell' avvenire impediti li frequenti straripamenti, e le rotture medesime degli argini, e per conseguente le alluvioni, e li guasti enormi agli scoli diversi, che mediante le loro chiaviche emissarie portano le acque al Reno presso la Bastia, all' abbassarsi delle piene. I quali Scoli sono i recipienti delle piene dell' Idice, Gnaderna, Savana e Gajana dopo lo stagnamento loro in quella vasta cassa delle valli inferiori alla Molinella di vario nome, e della Generica detta la Cassa, o sia Bonificazione Idice. E tale mio Progetto di Sistemazione avrebbe a tornare egualmente fruttuoso al grande Circondario dello scolo Zaniolo, esposto com'è, in sulla dritta del fiume Sillaro, alle rotte e inondazioni, siccome ne fanno fede quel-

le accadute ne' passati anni su quel di Conselice, Massalombarda, e loro dintorni; fruttuoso al vasto tenimento di esso Conselice alla destra di Reno dalla Bastia alla Chiavica di legno, e in sulla sinistra del Santerno allo sbocco; fruttuoso parimenti, cioè validissimo ad impedire nuovi allagamenti e devastazioni all' esteso e fertile territorio che giace alla destra del Santerno fino allo sbocco di esso nel Reno, e alla diritta di questo sino alla sinistra Senio, non meno che alla città di Lugo, a Fusignano, ed altri Villaggi. Nè minore utilità da quella divisata sistemazione d' acque ritrarrebbero il Canale del menzionato Fusignano, il Canale Naviglio di Faenza alla destra del Senio, e Città di Bagnacavallo, quello dei Molini d' Imola, Massalombarda, e della Bastia, in quanto non correrebbero il pericolo di una lunga e totale inoperosità; siccome toccò loro di soggiacervi nel 1839 a cagione delle reiterate rotte in sulla diritta del fiume Sillaro alla Bastia, e alle Spazzate del Sig. Marchese Monsignani Sassatelli, Cavaliere dal Pozzo d' Imola, Conte Massari di Ferrara. Troverebbe riparo il Ca-

nale di Medicina pertinente a S. E. il Sig. Principe D. Filippo Hercolani di Bologna: lo troverebbero i molini sul Canal Naviglio della detta Città, che sostennero sì enormi guasti nel 1842 per la rotta Traghetto alla sinistra di Reno, sì che si rimase interrotta per alcuni mesi ogni comunicazione, e il consueto passaggio delle genti con biade da macinare, e con altri generi e merci d' ogni sorta per le vie commerciali di Bologna e Ferrara; e dalla parte di Romagna e da Primaro non più accadrebbe l' interrompimento di ogni industria de' molti abitanti nel distretto del Traghetto, i quali essendo operaj o facchini di mestiere, non hanno altro mezzo di sostentamento per le loro famiglie.

A ben conoscere pertanto gl' inconvenienti che derivano dallo stato presente in cui si trovano le acque de' fiumi in discorso, e i vantaggi che ne proverebbero da una diversa sistemazione, giova qui ricordare come nel 1782 le acque del fiume Reno recipiente del fiume Idice dal punto Traghetto si versavano nella vasta Golena sino alla Chiavica Beccara, e cioè per la longitudine

di metri 10000, o sia miglia 5, ed in latitudine metri 4000 corrispondenti a miglia 2 circa. Proseguendo il loro corso alla Bastia ove si univano a quelle del fiume Sillaro, quivi le dette acque si spartivano in due rami, l'uno nell'attuale corso chiamato Drizzagno di Longastrino, e l'altro nell' antico letto di Reno Valle e Bosco di Longastrino, oggidì abbandonato. Ora se pongasi mente al lineato corso dei detti 4 fiumi al Primaro dal punto Bastia inferiore all' abbandonato Santerno, si troverà non minore di metri 12,060, e vedrassi essere la larghezza di detto fondo di Reno abbandonato di ben 4100 metri, senza contare altro piccolo vacuo di metri 4000 circa in lunghezza, e metri 900 in larghezza.

E qui cade in acconcio il notare come nel lungo tempo di anni 34, quanti trascorsero per l' appunto dal ricordato anno 1782 a tutto il 1816, non fu mai praticato verun lavoro nella vasta Golena dal punto Traghetto sino alla chiavica Beccara, nè dal punto Bastia in sulla sinistra inferiore allo sbocco Senio, i quali tre luoghi estendendosi per lo lungo ben 12 miglia, e 5 in larghezza

furono sempre lasciati aperti al libero sfogo delle massime piene di Reno, Sillaro, Santerno e Senio. Che anzi a maggiormente ajutare sì fatti fondi vallivi e boschivi a contenere le acque superflue alle dette piene, nel 1816 fu tolto lo sbocco del fiume Idice nel punto Traghetto, e poscia inalveato nelle Valli inferiori alla Molinella, che furono appellate la Cassa Idice. Se adunque per così lungo spazio di tempo fu riconosciuto non che utile, necessario il diffondersi delle piene ne' suaccennati luoghi, e a meglio giovare lo sfogo, fu levato nel 1816 al fiume Idice l' entrare nel Reno, pare a me che fosse stato da praticarsi il medesimo rispetto all' avvenire, avuto risguardo alle illuvioni, che sarebbonsi deposte progressivamente dalle diverse piene. Ma per anni 18 circa è seguito onninamente il contrario. Dal punto Traghetto fino alla Chiavica Beccara, le acque di Reno, che stendevansi nell' ampia Golena, furono incanalate e ristrette fra due argini, che presero il nome di Drizzagno Spina: poscia in sulla sinistra Reno dall' attuale passo Bastia inferiore allo sbocco Santerno fu innalzato

un nuovo argine di maniera che venne così impedita la salutare antica espansione de' quattro summentovati fiumi nelle loro massime piene.

Speciose per non dire fallaci verso i Principi, autrici poi di gravi danni ai popoli furono le ragioni allegate intorno ai ricordati lavori che in diverse epoche vennero eseguiti. La precipua consisteva nello affermare che li detti lavori avrebbero dato una maggior cadente al Primaro e ne sarebbe anche avvenuto che il Reno avrebbe scavato a mano a mano il proprio fondo. Ma fu questa una vana lusinga, anzi una illusione. Imperciocchè è da notarsi che la larghezza del fiume nel punto Traghetto alla imboccatura del menzionato Drizzagno fu ridotta alla ventesima parte dell' apertura, che aveva innanzi al tempo de' lavori in discorso. Quindi intervenne che la superficie delle acque di Reno superiormente rimpinzate e ingrossantisi crebbe in altezza a tale che potrebbe cagionar rotte superiormente a S. Maria Co' di Fiume, Poggio Nuovo, S. Agostino e Cento: e quindi alzamento di fondi e necessità di nuovi lavori: quindi

lungo il detto Drizzagno Spina strabocca-
menti e rotte toccate al Sillaro, Reno,
Santerno e Senio, a cagione dell' eretto
argine sinistro di sopra menzionato che
tolse alle acque il diffondersi nella vasta
valle Bosco, e nell' antico e natural
letto di Reno. I quali guasti spessamente
gravissimi addimandarono molte perizie
di lavori per l'alzamento e rinfianco al-
le arginature de' Fiumi, Scoli, Canali dei
Molini con enorme dispendio per anni 12
circa, intantochè le ultime reiterate al-
luvioni onde tante pubbliche e private
calamità ne sono derivate, furono cagio-
ne che movesse di Roma un Ministro di
Stato ad avverare cogli occhi proprj le
diverse rotte de' fiumi, e le quasi incre-
dibili devastazioni, delle quali non è e-
sempio nei passati tempi, e delle quali
si vuole recare senza meno la causa al
mal inteso eseguimento de' ricordati la-
vori.

Certamente se delle recenti cala-
mità ricercate certi professori dell' arte
idraulica, gli udirete ascriverne la cagio-
ne a tutt'altro che a quella di sopra ac-
cennata, e molto meno proporre rimedj
efficaci a tutelare il bene pubblico e pri-

vato. Non pertanto da semplice pratico qual sono non mi terrò di far manifesta la verità chiamando in testimonio delle mie parole gli abitanti e le. Autorità delle Provincie non meno delle enormi spese occorse nello spazio di anni 12 intorno ai suaccennati lavori rivolti a privare i fiumi delle loro antiche ragioni di *vasta espansione;* le quali enormi spese risultano chiaramente dai legali atti delle rispettabili Delegazioni de' fiumi, pubblici Scoli e Canali de' Molini delle Provincie, ma chiamarli eziandio in testimonio delle seguite rotte e devastazioni per lo passato inaudite cioè dopo l'attuazione dei ricordati lavori. Diffatto dagli atti in discorso appare manifestamente che innanzi alle dette novità praticate erano frequenti in addietro al pari che possono essere state nel corso degli ultimi dodici anni, le piene in Reno, Sillaro, Santerno e Senio, ma non vi seguivano le devastatrici rotte, e perciò non si lamentavano dagli abitanti di queste Provincie la perdita delle sostanze, delle case, e della vita, non che le insanabili piaghe del commercio e dell' industria sì funeste al pubblico e a' privati.

E di vero qual necessità premeva il fiume Reno e suoi influenti da creare in mente ai periti dell'arte il pensiero di migliorare la condizione di quelli, quando da natura erano stati provveduti dei tre menzionati recipienti più che sufficienti a ricevere il superflno delle acque ne' casi di straordinarie piene; recipienti che si estendevano complessivamente in lunghezza a metri 40000, e a metri 10000 in larghezza ? Era egli ragionevole cosa il desiderare una maggiore espansione, e più acconci ricettacoli d'acqua a que' fiumi ? Dico *acconci ricettacoli*, cioè a dire naturalmente capaci di ricevere e contenere la quantità straripante di esse acque. E come no ? Allorchè intervengono le massime piene, e sorpassano e traboccano dagli argini, di cui si parla, la cadente loro non è in profondità meno di otto piedi circa, che è quanto a dire, si estendono in luoghi, la cui superficie giace assai più bassa delle fluviali sponde. D' altra parte è cosa di fatto, che li detti argini vengono le più volte malconci o spaccati in pochi istanti dalla forza irruente delle acque, e ciò, per essere quivi degli sfogatoj

in discorso; i quali ove esistessero nella sumentovata lunghezza e larghezza, non si vedrebbero nè sì frequenti, nè sì rovinose le rotte. Quì forse taluno potrebbe per avventura rispondere, che li prefati vasti sfioratori ponno riempirsi d' acqua nelle massime piene sorpassanti gli argini. Ma io gli dirò di rimando, che ove avesse luogo una eguale sommità di superficie alle acque scorrenti liberamente e lungo i fiumi, di che parliamo, non vi sarebbe cagione di rotture nei detti argini; e abbassandosi la piena, le acque dilatatesi per entro que' sfogatoi, si ritirerebbero al fiume; siccome appunto interveniva per lo passato; mediante ancora varj tagli che vi si praticavano; e quella quantità d'acque, a cui mancava sfogo per una medesima parte, scolavasi mediante la antica Chiavica de' Molini di Filo a due luci entro il Canale dei detti Molini, e appresso nelle Valli di Comacchio, le quali a certi tempi spezialmente ne ritraevano gran beneficio per la conservazione delle anguille.

Dal fin qui detto parmi adunque aversi ad argomentare le erronee teorie

sin qui praticate circa li mentovati rialzamenti e ristringimenti del fiume Reno contro la sua natural condizione; non ostanti anche i lavori d'argini che si sono praticati colla possibile diligenza e robustezza, perocchè i fatti pur dimostrano che vengono a pena ultimati cotali lavori, e debbono contrastare alla forza inestimabile delle acque rapidissime e grosse, contro le quali sono deboli talora le stesse massiccie e salde mura. Ogni scienza annovera i suoi utopisti; e tali sono a riguardarsi per certo tutti quelli che non ostante la tradizione storica in contrario, e la presente infausta sperienza si avvisano di riparare co' loro lavori idraulici per buoni e belli che esser possano alla potenza irresistibile d' un elemento atto soltanto ad essere governato dalle provvide disposizioni della natura.

Contrapporranno forse alcuni in sostegno dell' adottata sistemazione del fiume Reno l' interesse che ne deriva ai pochi Proprietarj e lavoratori nella vasta Golena Traghetto, e nell' antico letto di esso Reno abbandonato, non che nella Valle e Bosco di Longastrino. Ma quale

vantaggio per verità può ad essi provenire, quando sì fatti luoghi sono così spesso sottoposti a rotte ed alluvioni, quando per conseguente le rendite diventano incerte, anzi passive a cagione delle spese occorrevoli alla conservazione delle arginature contro nuove e non evitabili rotture? Ora l'illuminata sapienza del Governo potrà più oltre tollerare gli orrendi guasti e la rovina di fertilissime Provincie condiscendendo alle speciose ragioni di pochi che mettono innanzi la possibilità di salvare delle Valli e de' Boschi, e perdono in effetto vastissime e floride campagne?

Le rozze ma sincere parole d'un uomo che non fa professione d'Idraulico e d'Ingegnere, e conta solamente 25 anni di esercizio e di osservazione intorno a lavori ed opifizj d'acque, valgano, Eminentissimi Principi, a farvi capaci, che senza ridonare alle acque di Reno, Sillaro, Santerno, e Senio lo spandersi nei loro antichi letti suaccennati, qualsivoglia altro provvedimento, o fantastico progetto gioverà bensì all'interesse degli speculatori e di alcun altro privato, ma non saprà per fermo cessare li presenti disor-

dini, nè impedirne de' sorvegnenti di maniera che il commercio, l' industria, e il bene de' particolari e dello Stato non potranno come per l' addietro rifiorire.

Se non che li fin qui discorsi inconvenienti rispetto all' attuale sistemazione de' menzionati lavori idraulici non sono i soli da segnalare. Havvene altri per avventura o poco noti, o da pochi avvertiti.

Recatevi in sulla destra Golena di Reno alla Bastia, e vi troverete un edifizio ad uso di locanda circondato da un alto argine, che all' occasione delle piene di Reno e Sillaro si oppone visibilmente al libero corso delle acque togliendo la sezione di metri 20; le quali poi rimbalzando indietro, e rigurgitando sono cagione delle rotte che sovente accadono alla destra e sinistra del fiume Sillaro. Eppure cotal fabbricato, prescindendo ancora dal farsi anch' esso strumento di pubblici danni, non dovrebbe assolutamente sussistere in forza de' Regolamenti dello Stato, che interdicono assolutamente qualunque manofatto nelle Golene, Scoli, e simili de' fiumi.

Altro notabile inconveniente, non ostanti li medesimi regolamenti, che aper-

tamente lo vietano, è l' immensa copia della legna vegetale per entro le due Golene di Reno, che al sopravvenire delle piene conducitrici anch' esse di tronchi, sterpi ec., o durante l'iemale gelo, viene formando delle folte e spesse roste, le quali si attraversano, com'è da credere, al libero corso delle acque. È chiaro adunque che boscaglia sì fatta vorrebbe essere estirpata d' anno in anno, non altrimenti che si pratica ne' pubblici Scoli d' acque chiare; imperciocchè per tal modo si farebbe abilità alle acque di scorrere senza verun intoppo, onde anzicchè lasciar depositi nelle Golene, e cagionarvi conseguentemente de' funesti rialzamenti, spurgherebbero que' fondi, e li manterebbero acconci al destinato ufficio.

Appresso le cose sin qui esposte, e quelle che sarò per dire or ora a maggior schiarimento del mio tema e secondo la mia promessa al pubblico, chi non riconoscerà dai tanti inconvenienti, che hanno luogo nell' attuale sistemazione del fiume Reno e de' suoi influenti, li tanti disordini che travagliarono, e tuttavia travagliano queste floride Provincie? E chi non vede che tolti di mezzo i no-

tabili impedimenti fin qui posti in palese per sopraggiungere che facessero altre grossissime piene, non andrebbero per tutto ciò soggette a così estese devastazioni ampie ubertose campagne, anzi le abitazioni, le sostanze, e la vita medesima de' popoli dalla Divina Provvidenza affidati al paterno, e dolce reggimento del Vicario di Gesù Cristo?

Queste brevi considerazioni ho tolto a fare desumendole da lunga sperienza e pratica, atteso la mia dimora nel Molino Bastia dal 1808 al 1834, e atteso l' ufficio mio non interrotto di Direttore e riformatore in ogni genere di lavori a riparo d'acque ne' miei interessi particolari, e per commissione de' Comuni: siccome ciò tutto è noto alla Commissione di Reno in Bologna, e Ferrara. È perciò che col dì 19 Marzo 1843 umiliai lettera all' Eminentissimo Sig. Cardinale Legato di Ferrara per la presentazione di un piano di sistemazione lungo il fiume Reno di Bologna, alla qual lettera il prelodato Eminentissimo con suo dispaccio 2837 delli 24 dello stesso mese degnò far risposta che l'esibitore volesse presentarlo all' Eminentissimo Pro-Tesoriere di Sua Santità.

LETTERE DELLI EMINENTISSIMI CARDINALI
DELLE PROVINCIE

N. 2837.
SEGR. GENER.

Molto Illustre Signore

Il Progetto di cui parla nella sua 19 corrente , potrà essere da Lei rassegnato all' Emo Sig. Cardinal Pro-Tesoriere , il quale trovasi nelle Legazioni, ed accoglie le proposte per una migliore sistemazione de' Fiumi.

A di lei norma poi, il lodato Emo si troverà in Bologna sui primi della ventura settimana.

Mi confermo con stima
Di V. Signoria
Ferrara 24 Marzo 1843
Sig. Annibale Nuvoli - Imola.

Affezionatissimo
Il Legato
CARDINAL UGOLINI

Illustrissimo Signore

Ho ricevuto lettera, e gli esemplari a stampa di un assai commendevole Progetto di sistemazione lungo il fiume Reno di Bologna compilato dalla S. V. e mi compiaccio molto, che persone di distinto merito, diffondendo i loro lumi, e le loro cognizioni, si occupino di un soggetto così importante, e che richiama ora tanto efficacemente l' attenzione del Superiore Governo.

Nel ringraziar quindi V. S. per tale tratto di gentilezza usata verso di me, l' assicuro della mia più sincera stima, mentre passo a raffermarmi

Di V. S.

Roma 20 Giugno 1843
Sig. Annibale Nuvoli - Imola.

Affmo Il Card. Pro-Tesoriere Generale
A. TOSTI

Illustrissimo Signore

Molto soddisfatto sono rimasto nel leggere il Progetto di sistemazione di Acque sul Reno da Lei redatto, e favoritomi in più copie. Essendo fondato sull' esperienza, e semplicità, merita alcerto che sia preso in considerazione, per essere anche senza forse il più economico, e meno inquieto, e disastroso, per quanto da lontano ho potuto conoscere dalle relazioni comunicatemi di ufficio, trovandomi per fortuna in una Provincia distaccata dal detto Confluente, e che poco, o nulla ha sofferto nelle ben note alluvioni. Ad ogni modo io ne la ringrazio nel congratularmene seco lei, e nel dichiararmi con distinta stima

Di Lei *Forlì 7 Luglio 1843*
Sig. Annibale Nuvoli - Imola
Affmo per servirla
L. CARD. VANICELLI

Biglietto del Chmo Sig. Dottore CAMILLO PAGLIANTI all' Illmo Sig. Ingegnere di Governo Dottor EUGENIO VANDELLI dopo un cortese colloquio avuto col NUVOLI sul fatto de' Fiumi e acque in genere.

Carissimo Amico

Ti associerai all' Opera Idraulica del Sig. Annibale Nuvoli che ti presenterà in persona il manifesto della medesima.

Te lo comando, perchè spero, te ne troverai contento, trovando nella medesima le nostre massime. Addio.

Dottor CAMILLO PAGLIANTI
di Modena

All' Ingegner di Governo
Dottor EUGENIO VANDELLI
Modena

DEDUZIONI E MEMORIE STORICO-PRATICHE A PIU' SCHIARIMENTO DEL PROGETTO ANTECEDENTE

CORSO DI RENO

Perchè meglio si chiarisca e fortifichi la verità, che esposi nell' Operetta già pubblicata nel 1843 e quì ristampata con varianti, deduzioni e memorie in aggiunta alla medesima, ho stimato opportuno l' unirvi il *tipo* rappresentante l' attuale corso di Reno, ossia Pò di Primaro, designandovi specialmente e visibilmente i luoghi che si riferiscono ai lavori di fresco eseguiti nel prefato Fiume dal *Traghetto allo sbocco nell' Adriatico.* E ciò ho io fatto in particolar modo, onde la sistemazione secondo il mio debole parere proposta, e per avventura indispensabile ed unica ad adottarsi per notevole minorazione di spesa si procacci la generale approvazione in forza della evidenza de' fatti, siccome quella che varrebbe a riparare ai disastri, che pur troppo si rinnovano di sovente anche og-

gidì per rotte e inondazioni ; e mantenere l' incolumità delle Città, Castella, e terre adjacenti al Fiume stesso, o comechessia interessate a desiderarne il retto corso ; conservare finalmente tanti utilissimi stabilimenti, che la natura o l' arte procurarono a queste fertili Provincie, se anche ciò avesse a seguire con discapito alcuno di qualche privata utilità, ma con vantaggio e sicurezza dell' universale. Chè a tali danni e perdite de' privati saprà convenientemente provvedere la sapienza del Governo contemperando in giusta misura il ben pubblico col privato.

Ma siccome a taluno il mio primo scritto, e la stessa topografica Pianta potrebbe sembrare non bastevole ad una esatta dimostrazione, così tengo a ciò opportuno il descrivere, come per me si potrà il meglio, l' antico corso del Reno avanti alle ultime innovazioni, e le qualità de' suoi influenti attenendomi in questo alle più accreditate carte geografiche e topografiche, alle memorie locali, e alle notizie ricevute da leali attempatissimi viventi, e raccolte da tradizioni convalidate dai pubblici docu-

menti, che ho potuto riandare, e per indagini ed ispezioni personali, e verificazioni eseguite sui luoghi, onde raffrontando il lettore questa mia qualsiasi descrizione coll' attuale corso del prefato Fiume Reno, avvisi sempre più l' utilità del mio pratico ragionamento, e la verità dell' argomento, che m' accingo a quì brevemente trattare scorrendo la sua linea sino al Mare Adriatico.

Per viemeglio chiarire l' argomento che ho per le mani, giova far manifesto al leggitore, che il divisamento del Pontificio Governo in antico di inalveare il fiume Reno nel Pò incontrò aperta opposizione dal lato di S. A. I. d' Austria, e Duca di Modena, onde fu duopo escogitare altri provedimenti, e fu tra gli altri, l' attivare il primo Drizzagno di Reno dall' odierno passo d' Argenta con intendimento di allontanarlo dall' antico suo letto, dall' anzidetta Terra, e dalla Chiesa denominata la *Celletta Argentana*, che siede alla sinistra di esso Fiume. Sì fatto lavoro fu condotto sino alla Chiavica Emissaria chiamata il *Sejarino Vecchio* tuttora in attività; mentre le acque tenevano l' antico loro letto all' attuale

passo *Bastia* trascorrendo per la *Rosetta, Filo, Longastrino* unitamente ai loro confluenti *Samogia*, *Idice*, *Silaro*, *Santerno* e *Senio* fino al comune recipiente Mare Adriatico; meno un tortuoso appezzamento di metri 4000 in lunghezza, e 900 in latitudine, che fu negletto, e fuor lasciato, secondocchè è a vedersi notato nella qui annessa Carta Topografica. Ma cotale lavoro anzichè riuscire giovevole al corso dell' acque, tornò in manifesto disavvantaggio per l'alzamento della superficie operatovi, non solamente all' occasione di grandi piene, ma all' abbassarsi medesimo di queste; sì che fece parer necessario altro lavoro, che fu quello del Drizzagno detto di Longastrino, che ebbe attivazione dall' attuale passo Bastia inferiore al fiume Senio l'anno 1782. Il perchè al sopravvenire delle piene del Reno e de' suoi influenti, le acque in luogo di tenere la suaccennata linea, scorrevano nuovamente nel primitivo loro alveo, e si effettuarono invece due ramificazioni al punto Bastia, ossia al principio della loro inalveazione. Dal che seguì poi un alzamento notabile al pelo dell' acque in iscarsa quantità,

e maggiormente in tempo delle massime piene e quindi l'annegamento delle macchine in servizio del Molino Bastia e suo totale disuso con lungo e grave danno del pubblico e de' privati, non che delle soglie laterali delle chiaviche Emissarie del vasto circondario Bolognese, e de' suoi Scoli per la perdita della cadente loro, ond' essi versavano e versano le acque nel detto Fiume Reno in prossimità della Bastia. I fautori e cooperatori di tale idraulico lavoro ne decantavano un certo futuro vantaggio fondandosi nella erronea teoria che le acque ristrette nel nuovo Drizzagno ne avrebbero a mano a mano vieppiù escavato l' alveo, e vie più allargate le sponde, quasicche le acque nel loro corso inferiore alla Bastia non avessero dovuto ricevere e sostenere l' influente Santerno e Senio, e per conseguente, anzicche scorrere liberamente, essere forzate a rigurgitare superiormente. Laonde è chiaro che fu una mera illusione quella sperata escavazione di fondo, e allargamento delle sponde, mentre non seguì altra cosa che frequenti depositi d' illuvioni. Insussistente del pari è l' affermare che fu

abbandonata la vasta sezione fino dall' epoca del Drizzagno Longastrino e sua attivazione nel 1782, mentre tale sezione o taglio in discorso fu eseguito soltanto nel 1825 per l' indiretto argine nella Golena sinistra del Reno, inferiore al passo Bastia, come si raccoglie indubitatamente dagli atti della Commissione *Acque* di Bologna, Ferrara e Ravenna.

E qui cade in acconcio far noto a chi ci legge che a tempi del Governo d' Italia fu posto mano al grandioso lavoro della emissione di Reno nel Pò Grande; ciò che fu poi intermesso sì pel cadimento di quel Governo, come per l' assoluta opposizione e divieto di S. A. I. d' Austria e serenissimo Duca di Modena saviamente inteso a preservare dall' effetto di così fatto lavoro vastissimi terreni di perfetta coltura, e assai fondi vallivi e prativi alla destra e sinistra della estesissima linea, che era scopo di tale idraulico divisamento.

Appresso fu ideato e proposto uno scolo generale alla destra di Reno, ossia una *Tromba* o *Botte sotterranea* da applicarsi al punto di S. Biagio d' Argenta ad intendimento di togliere a quel

Fiume tutte le acque chiare del vasto Circondario Bolognese alla destra del detto Reno e sinistra del Sillaro, ed in egual modo, mediante chiaviche sotterranee nel canale di Bastia, e traversando il fiume Santerno allo sbocco con grandiosa Chiavica far opera di versare le acque Bolognesi, e quelle del grande Circondario Scolo Zaniolo ed altro Scolo di Conselice; laddove questi due Scoli entrando in Reno inferiormente allo sbocco Santerno sulla destra del medesimo, col mezzo di Chiaviche emissarie, avrebbero senza meno perduto il loro facile corso, onde avevano poi di forza a rigurgitare superiormente a cagione dell' immenso volume d' acque del vasto circondario Bolognese. E quindi inevitabili straripamenti e rotte alla destra e sinistra loro in detrimento delle circostanti ubertose campagne. Erroneo adunque e dannoso è il progetto di questo generale scolo, ma tale è altresì quello della *Botte* o *Tromba sotterranea* in Reno ad effetto di condurre le acque nelle valli di S. Biagio d' Argenta, e conseguentemente per Filo, Longastrino, Consandolo, Bocca Leone, Porto Maggiore, Polesine di S. Giorgio,

e Valli di Comacchio. Imperciocchè l' inevitabile aumento di sì voluminosa affluenza d' acque cagionato dall' infelice corso dei detti Scoli apporterebbe inestimabili disastri ai Villaggi e Terre summentovate, ed inoltre mancando dal Reno tale volume d' acqua nel ribassarsi delle costui piene, e di quelle de' suoi influenti per l' effetto ed espurgazione de' depositi formati da esse piene se ne rialzerebbe col volger degli anni l' alveo, e perciò stesso le golene causerebbero straripamenti e rotture degli argini, donde le consuete innondazioni e calamità. Finalmente lavori sì fatti, oltre all' importare smisurate spese, tornerebbero eziandio dubbiosi ed incerti nel loro effetto, di maniera che quando se ne conobbe il divisamento, i Possidenti della Romagna, Bologna, Ferrara e Ravenna ne mossero caldo richiamo al Pontefice medesimo convalidando l' istanze loro con Voto ragionatissimo e savio del defunto Ispettore Generale dell' Eccelso Duca di Modena, il Signore Assalini; ed il Sommo Pontefice con apposito Decreto sospese l' effettuarsi degli ideati due progetti, di cui ho fatto fin qui parola.

Non pertanto si escogitò, e si propose altro piano di lavori egualmente che i suesposti rovinoso, e fu il costruire lungo il Fiume Reno il noto *Redrizagno Spina* dal punto *Traghetto* sino alla Chiavica oggidì abbandonata col nome di *Beccara*, ed inoltre il formare un argine nella golena sinistra di esso Reno dall' attuale passo Bastia all' ingiù, siccome è segnato nell' unito Tipo alla lettera A e seguenti. Per sì fatto lavoro fu privato il Reno, e suoi influenti Samogia, Sillaro, Santerno, e Senio della vasta espansione, di che prima godevano, nel tempo di massime piene. Difatto il primo Sfioratore (non Cassa come dicesi impropriamente) aveva di lunghezza metri 11000 circa, e in larghezza metri 4000, ed il secondo inferiore all' attuale passo Bastia era in longitudine di metri 10000, e metri 4000 in latitudine, ed un terzo in metri 4000 di lunghezza, e largo metri 900; i quali due ultimi Sfioratoj si trovano alla sinistra di Reno. Passando poi alla destra di questo inferiormente a due miglia incirca da S. Alberto vedesi un quarto Sfioratore lungo metri 8000 circa, e largo intorno a 2000; in

tutto metri 40000 di longitudine, e 10000 in latitudine. Ne'quali due punti estremi segue l' unione di Reno con tutti i suoi influenti, e per ciò l' urtare e l' incrociarsi fra loro nelle massime piene, e loro durata. Oltredicchè è chiaro che il comune loro recipiente Adriatico, per ventose intemperie e piovose stagioni in luogo di ricevere, ributta furiosamente le sopravvegnenti acque, sì che accade poi di necessità che queste superiormente ne' detti Fiumi trapassino i limiti de' confini loro, e quindi cagionino inestimabili danni, stante la ricordata vasta sezione di metri 10000 in larghezza, e in longitudine metri 40000 circa, che è stata loro tolta. Ed ecco le cagioni del generale sconvolgimento di Reno, Samogia, Sillaro, Santerno, Senio, Scoli delle acque chiare, Canali de' Molini e Chiaviche Emissarie pel loro alzamento con enorme dispendio a tali opere occorso, secondocchè si raccoglie dagli Atti delle diverse congregazioni. Il che per lo contrario comprova che innanzi all' attivazione de' mal augurati lavori *Drizagno Spina* ed *Argine sinistro* sulla Golena di Reno, non accaddero sì frequenti rotte,

nè fu d' uopo di estesi lavori generali alle arginature per confessione stessa degli Ingegneri , e rapporti di Custodi di quel Fiume testimonj oculari di frequenti piene e della loro durata dello stesso Reno e suoi influenti senza guasti e rovine di sorta.

Parmi adunque manifesto che per esperto ed ingegnoso che sia alcun Professore Idraulico nell' ordinare e costruire dilegentissimamente l' alzamento generale alla destra e sinistra del Reno, e praticarvi eziandio, e rinnovarvi livellazioni, non perverrà mai con tutto questo a vincere la forza e il contrasto delle acque di Reno e de' suoi influenti nel tempo delle massime piene e loro durata ; e ciò per la surricordata mancanza, anzi tolta estesa secondaria Sezione alla sommità degli argini in tempo di massima piena. Di fatto non furono a pena ultimati i due lavori surriferiti, i quali privarono il Reno e suoi influenti della vasta secondaria Sezione in discorso, che al sopravvenire delle prime piene, e così via via nell' andare degli anni nacquero forti guasti , e calamità d' innondazioni; spezialmente ne' decorsi anni 1839 e 1842

siccome ad ognuno è noto; guasti e calamità pur troppo più incredibili che vere.

Nullameno allorchè l'Emo Sig. Cardinale Tosti Pro-Tesoriere trovavasi a consulta con altri Porporati in Bologna e Ferrara nel Marzo del 1843, gli furono da alcuni presentati progetti in iscritto, i quali portavano che ad evitare le rotte di Reno e de' suoi influenti erano ad adottarsi delle Casse alla destra e sinistra del Reno sulla superficie dei campi, fondi vallivi o prativi. Il quale progetto fu saviamente ributtato dai ragguardevoli personaggi di quella Congregazione non solo pel dispendio enorme che avrebbe importato, ma eziandio per l'incertezza, o solida sussistenza del lavoro in causa dell'immenso volume di acque d'un fiume, a cui non si può prescrivere limiti e misura. Di che è prova di fatto la gran Cassa alla sinistra di Reno nelle due rotte avvenute il 13 e 14 Settembre 1842 al punto *Sanguetole*, e al luogo domandato *Passarina*, malgrado un buon numero d'operaj che giorno e notte lavoravano all'alzamento di quell'argine circondario. Perocchè dopo varie settimane accadde che l'aumento delle

acque nella Cassa in discorso si aperse da se la via a traverso dell' argine e travata de' *ganzanini*, che scassinò, ed infranse allagando furiosamente le sottoposte campagne, e poscia la villa nel nome di Merara, e abbattendo le abitazioni di quel popolo che fu a pena in tempo di salvare la vita. Dal fin qui detto parmi adunque rendersi manifesto che cesserebbe ogni timore di rotte, e le acque terrebbero un felice corso al recipiente Mare Adriatico, ove nella massima piena tornasse il Reno e suoi influenti a spandersi nell' antica vasta sezione di metri 40000 in lunghezza, e 10000 di latitudine, che sconsigliatamente furono loro tolti. Nè il rimettere le acque in tempo di piene nell' antico loro letto domanderebbe una troppo grave spesa e molto meno il disfacimento del *Drizagno Spina*, ma solamente un' apertura dalla parte superiore ed inferiore per dare ricetto alle acque, e all' abbassarsi delle piene per restituirle nell' escavato letto di Reno al punto della chiavica Beccara; attendendo per altro ad alzare i principali argini destro e sinistro del Reno che sono tuttavia in ottimo stato

e carreggiabili; e conseguentemente ridurre tale alzamento al livello degli argini destro e sinistro del medesimo *Drizagno Spina.* E questa desiderabile espansione d' acque alla destra e sinistra non è da risguardarsi, come alcuni pretendono, una semplice Cassa, ma sì due veri Sfioratoj in larghezza ciascuno di metri 2000 circa in luogo di quello del *Drizagno Spina* di metri circa 200 soltanto, che è quanto a dire, una sezione nel tempo delle massime piene ridotta alla ventesima parte di ciò che era prima de' mal augurati lavori, di che ho fatto menzione. Certo è poi che li detti due Sfioratoj per l' alzamento proposto delli due principali argini destro e sinistro di Reno, e similmente di quelli del *Drizagno Spina* sarebbero capaci di circa metri 6 di acqua; capienza assai maggiore che prima della costruzione di detto Drizagno.

Quanto al passo Bastia alla sinistra di Reno, sarebbe a praticarvisi un' eguale apertura al cominciare di quell' argine, e similmente in que' luoghi, che il bisogno richiede, affinchè le acque di esso Reno e de' suoi influenti ivi pos-

sano diffondersi come per lo passato; e ciò mediante l'operazione di tagli nello stesso argine per la loro emissione e ritirata all' abbassarsi delle piene, come praticava la Commissione acque di Bologna.

Rispetto a quel tratto di Reno, dall' antica chiavica appellata *Searino* sino al punto Bastia, se alcuno volesse objettarmi che tale tratto trovasi sprovveduto di Sfioratore, ed è soltanto fornito di golene, non dubito di rispondergli che li due Sfioratoj superiori già mentovati sarebbero sufficenti come furono per lo passato, a tener basse le acque nel loro corso; e qualora si volesse allargare il detto tratto, non potrebbe mancare lo scarico delle golene; il qual terreno potrebbe servire al rinfianco esterno ed alzamento delle arginature senza però gittare quel terreno nel fondo, colla vana speranza che le piene nel loro corso abbiano a trasportarselo seco al loro recipiente. Ma si potrà opporre che col tempo nelli Sfioratoj situati alla destra e sinistra del medesimo *Drizagno Spina*, ed egualmente nell' ultimo inferiore all' attuale passo Bastia e sbocco *Senio*, si alzerebbero i depositi delle il-

luvioni causate dalle frequenti piene, ossia che la superficie loro monterebbe coll' andar degli anni al livello delle arginature. Sia pure; ma fa d' uopo d' un lungo tratto di tempo a tale effetto; e intanto si rimarrebbero illese dalle inondazioni e dalle conseguenti calamità vastissime ubertose campagne, e prati, e valli, e Terre, e Villaggi, e Città; e perfino le case stesse del Signore: non andrebbero sparse al vento immense spese; e si queterebbero le menti dallo spavento, che oggidì incute il Reno co' suoi influenti. Ma, replicheranno gli oppositori, mediante l' alzamento apportato dalle illuvioni, le acque procederebbero incassate nel loro corso, come fanno quegli Scoli che nella loro profondità ed escavazione scorrono fra la superficie del suolo, e per conseguente a nulla monterebbe la proposta vasta espansione. Ed io di rimando rispondo, e mi appello al buon senso de' leggenti; qualora si effettuasse il mio progetto per la vasta sezione di metri 10000, avrebbe luogo certamente la diramazione delle acque, non mediante un solo ramo consistente in oggi in soli metri 200, ma in più rami di metri

1000 escavati in così vasta superficie, come si praticava nel 1782 all' epoca del *Redrizagno* in poi di maniera che le acque scorrerebbero incassate nelle depositate illuvioni; mentre la larghezza di ciaschedun ramo sarebbe cinque volte maggiore che non è oggidì, nè può essere altrimenti; trattandosi di soli metri 200 circa. Oltredicchè è a por mente che il fiume Reno di Bologna, e suoi influenti Samogia, Sillaro, Santerno e Senio, in causa dei disordini suaccennati, domandano l' antico loro alveo ad essi assegnato da natura, e sempre dai nostri antenati mantenuto integro in vista per avventura di così vasta espansione, di cui godevano, nel tempo delle massime piene e loro durata; laddove l' opera dell' uomo mossa ed eccitata dallo spirito dell' individuo interesse tenterebbe volgere a suo senno le leggi di essa natura, o travisare almeno se non celare del tutto le cagioni di generali disastri e gravissimi danni, che per l' appunto voglionsi riconoscere da solo individuo interesse, o amor di guadagno, od egoismo che è poi tutt' uno.

Se non che nel dimostrare che ho fatto fin qui la necessità per così dire di rimettere le acque delle piene e loro durata di Reno e de' suoi influenti Samogia, Sillaro, Santerno e Senio negli antichi loro Sfioratori della più volte ricordata longitudine di metri 40000 circa, e metri 10000 di latitudine, che è quanto a dire per uno spazio complessivo di miglia 5 in circa, Sfioratori, che per mala ventura furono tolti per far luogo all' attuale sezione alla sommità delle arginature, le quali al sopraggiungere delle massime piene sono soggette ai gravi inconvenienti sin qui mentovati; cade del pari in acconcio il far conoscere giusto e ragionevole che i proprietarj di que' vasti Sfioratori avrebbero ad essere rimborsati in rispettive proporzioni alla quantità, qualità ec. de' luoghi da ridursi all' ufficio de' Sfioratori in discorso. Ma all' acquisto di tali fondi pare che i possidenti tutti delle tre Legazioni sì di frequente esposti ad innondazioni, devastazioni e simili calamità avessero di leggieri ad accudire sì per alleviarsi le gravi imposte che sostengono per le continue e vane ripara-

zioni al guasto delle acque, come per raccogliere eziandio da tale acquisto un utile diretto. E di vero la vasta superficie dei diversi Sfioratori alla destra e sinistra degli argini interni di Reno destinata che fosse a tale uso non sarebbe un fondo sterile e privo affatto di rendite, quando è certo che le illuvioni deposte dalle piene portano seco da' monti e lungo la pianura diverse qualità di sementi atte alla vegetazione di boscaglie, che prima ancora d' un triennio sono acconcie a somministrare stroppe, vimini, pertica, e legna da fasci, ogni cosa facilmente trasportabile, e molto opportuna ai lavori occorrevoli alle Valli di Comacchio; lungo i Fiumi, Torrenti, e Scoli delle acque chiare. Che anzi i fasci, che se ne cavano in abbondanza buoni da ardersi, sarebbero di leggieri e con tenue spesa trasportati in barca pel Reno e poscia nel Canale di Bologna, nella quale Città havvene pronto e vantaggioso smercio. Oltredicchè in que' punti che vengono bagnati da poche alluvioni si raccolgono erbe a segarsi e a pascere cavalli, e bestiame grosso e minuto. Nè tali rendite sono sottoposte

alle vicende delle stagioni e delle intemperie, e non dimandano veruna spesa, tranne quella della opportuna presenza de' Custodi o Guardiani dimoranti nelle abitazioni che trovansi ne' rispettivi dintorni. L' importare adunque di sì fatte rendite affidate p. es. ad un' amministrazione composta e scelta fra gli acquirenti di que' fondi potrebbe servire abbondantemente pel salario de' primarj e secondarj impiegati, e per qualunque occorrente lavoro fortuito, e compenserebbe non poco li detti proprietarj delle tasse annuali, a cui soggiacerebbero per l' acquisto de' medesimi fondi. Che se potesse sgomentare dal proposto acquisto i prefati possidenti delle Legazioni il relativo aumento delle annue loro quote d' imposte, certo il potrebbe con manifesto vantaggio l' erario dello Stato, perchè poco appresso alla compra che farebbe da diversi proprietarj di que' terreni in discorso all' utilissimo scopo surricordato, ne ritrarrebbe una rendita non mediocre d' anno in anno, e certa e scevra da fortuite disgrazie. E tale mia proposta non è nè imaginaria, nè tratta da veruna utopia di libri, ma procede

dalla esperienza mia particolare in quanto cioè io fui un tempo possessore di un bosco nel luogo detto la Punta di Bastia, e sebbene avessi soltanto a desiderare ed aspettare all' uopo l' abbondanza d' acque chiare e purgate, pure ne ricavava tale frutto in legna, che ne smerciava parte a' commissionate persone per Comacchio, e parte ne mandava a Bologna per combustibile a vantaggiosi prezzi. E qui mi giova eziandio ricordare che alla Bastia di fianco all' attuale passo nella golena destra sorge un edifizio ad uso di Locanda circondato da alto argine che al sopraggiungere delle massime piene del fiume Reno e confluente Sillaro tiene occupati circa metri 20 di sezione, e pel vortice che ivi fa il corso delle acque vi cagiona un alzamento al filo di mezzo, onde esse acque rigurgitando poi superiormente servono parimenti a causare rompimenti negli argini del medesimo Reno, siccome accadde nel 1839; in cui il prefato Sillaro alla destra superando i due argini del canale Bastia si rovesciò per le campagne della Lavezzola, e sulla strada Provinciale che conduce a Ferrara, onde fu interrotto ogni passo

al commercio, e in varj luoghi della Romagna. Medesimamente li 3 Giugno del 1844, e ne' mesi di Novembre e Dicembre lo stesso Sillaro alla sua sinistra sostenne ripetute rotte apportando estese inondazioni e interrimento ai Pubblici Scoli delle acque chiare del vasto circondario Bolognese; in quanto che le suddette rotture a non molta distanza dalla Bastia fecero luogo oltre all' acque del Sillaro, a quelle eziandio dello stesso Reno, non compresa una dilamazione avvenuta alla parte interna delle arginature. Così gravi e dispendiosi guasti sono senza meno ad ascriversi all' apertura della ricordata bocca necessariamente causata dall' esistenza di un simile Fabbricato in mezzo a un fiume di tale natura, siccome è il Reno, non ostanti gli Statuti, e Notificazioni emanate contro a qualsiasi manufatto anche tenue, e volante ne' pubblici scoli delle acque chiare, eziandio di piccolo volume.

Che se a questo mio parere del ridare al Reno l' antica sua sezione di così vasta espansione mi si volesse objettare che dirimpetto allo sbocco Santerno giace nella superficie del terreno dell' esterno

argine *di esso* Reno un Fabbricato costrutto a varie Botteghe all' intorno, e similmente un Oratorio, di maniera che ove si avessero a ritornare le acque nell' antico loro letto d' espansione, forte si nuocerebbe al Proprietario di quello edifizio, e a varii abitanti della Riviera; a sì fatta objezione, dico, che taluno risponder potrebbe (e ciò anche quanto a' fabbricati che sorgono superiormente a questo) che l' erezione di quell' Oratorio può benissimo aver servito più alle mire del personale vantaggio del proprietario, che alla assoluta necessità de' convicini abitanti, ma che l' utile di un solo o di pochi non può competere con quello dell' universale di tre Provincie. E ciò che è a dirsi della sinistra di Reno, vuol essere detto altresì della sua destra lungo il corso *Redrizagno Spina*; giacchè i vari possidenti di que' dintorni sono i più caldi oppositori a restituire l' antico letto di vasta espansione alle piene di Reno e de' suoi influenti, mentre l' esperienza comprova che per loro privato interesse patiscono enormi guasti vastissime campagne, e villaggi, e Terre, e Città; si squarciano arginature; soffrono

interrimento Pubblici Scoli; e tutto questo perchè biondeggino di alquante spiche, e verdeggino di fieni Boschi e Valli destinati dalla natura, e conservati da insigni uomini per molte generazioni a servire di opportuno recipiente al soverchio delle acque di sì grosso Fiume, quale è il Reno di Bologna unitamente a' varj suoi influenti. E quanto al fabbricato ed Oratorio sunnominato certo è che non può dirsi di pubblica utilità stantecchè la riviera di Longastrino, Filo, S. Biagio d' Argenta alla sinistra di Reno è da varj secoli provveduta di Chiese Parrocchiali, d' Oratorj e di Botteghe profittevoli al bene spirituale e temporale di quelle popolazioni; e rispetto alla dritta di esso Reno vi si contano la Chiesa di Lavezzola, Frascata, e la così detta Chiesa nuova; ond' è che l' utilità di quell' edifizio è tutt' apparente, sebbene valesse a farsi credere opportuna al bene delle popolazioni col Superiore Governo. Ma ragguardevoli Personaggi e Ministri di Stato viddero cogli occhi proprj la compassionevole condizione di moltissimi infelici fieramente percossi e disertati d' ogni loro sostanza dal furore

delle acque sciaguratamente prive di quella secondaria sezione, che loro ha tolto l' interesse di pochi ad estrema rovina de' più.

Ora mette bene far qui alcune parole delle livellazioni in generale de' fiumi e torrenti della portata del Reno di Bologna e suoi influenti, e della cadente e loro punto fermo alla superficie delle acque del mare in calma, avuta considerazione eziandio al flusso e riflusso.

Da reiterati fatti abbiamo essere piuttosto gratuita che reale ed efficace tale pretesa cadente e punto fermo delle acque de' Fiumi nel comune loro recipiente, giacchè sonosi visti in tempo di massima piena anzichè venire sgombrandosi, e abbassarsi di volume, gonfiarsi invece e alto levarsi alla sommità stessa delle arginature, ancorchè rialzate dall'opera dell'uomo, ed apportarvi rotture ed allagamenti. E valga il vero. Nel dì 3 Giugno 1844 giunse in Reno una tenue piena, ed il mare era in calma, secondocchè portano le relazioni degli Ingegneri e Custodi inserite negli Atti, mentre d' altra parte i suoi influenti Sillaro, Santerno, e Senio sostenevano una mas-

sima piena, che montò a livello maggiore dei 13 e 14 Settembre 1842, di maniera che gli abitanti tutti di S. Alberto in sull' imbrunire di quel giorno dovettero abbandonare le proprie case, e ripararsi sull' argine del fiume Lamone per lo timore che ad ogni poco il Reno squarciasse l' argine suo destro; tanto più che vedevasi trapelare le acque, che avevano già circuito il magazzeno abbondantissimo di sale appartenente al Principe Torlonia di Roma. Ma anzichè alla destra squarciossi l' argine di Reno alla sinistra; e simile altro squarcio avvenne allo sbocco del Canale di Fusignano di proprietà del Signor Marchese Calcagnini, e simili nel Santerno e Sillaro; talchè sì fatte aperture valsero a minorare la detta massima piena di Reno liberando così gli abitanti di S. Alberto dall' estremo pericolo che loro sovrastava. Dopo ciò chi non dee persuadersi che al riparo di sì gravi e reiterati ed estesi danni l' unico mezzo per ottenerlo si è lo sfogo ossia vasta secondaria ed ultima sezione sin quì discorsa nel tempo delle massime piene e della loro durata? E di vero, se alli 3 Giugno il Reno in luo-

go di una tenue piena, ne avesse portata, come esser poteva, una massima, e similmente il mare fosse stato burrascoso, chi sa dire a quale tratto sarebbonsi diffuse le acque delle rotte, e quali inestimabili danni seguiti sarebbero in un punto che vastissime e ubertose campagne erano tuttavia coperte d' ogni generazione di biade, e immense praterie de' maturi fieni? Non saprei invero addurre prove più evidenti delle fin qui allegate, e fondate in fatti e documenti legali a dimostrare erronea la teorica idraulica da me non mai conosciuta speculativamente per anni 24 ne' lavori di acque per miei particolari interessi del molino Bastia, ove ho dimorato in tutto quel tempo; teoria idraulica, che tiene potere e dovere sgombrarsi le acque ristrette od incassate, che dir si voglia, e similmente venir così espurgandosi il fondo; quando è chiaro che il pelo delle acque in tempo di piena s' alza più dell' ordinario a 15 piedi circa, e rimane interrotto il corso degl' influenti ed impedito allo sbocco del loro recipiente; onde anzicchè seguire le pretese escavazioni, intervengono continue e reali deposizioni.

QUORE DI RENO CON ALTRE OSSERVAZIONI

Tengo certamente di non essere andato lungi dal vero quando nel Manifesto di associazione a questo mio Libro, stampato in Bologna sotto li 16 Dicembre 1843 asserii che la denominazione *Quore* non è che un nome imaginario, e non vegetabile vero e reale lungo il letto del Reno inferiormente al passo Bastia e in lungo tratto all' ingiù, siccome alcuni pensano, ed affermano. Questo nome di *Cuora o Quore* e quindi le definizioni loro, non si conoscono da verun Dizionario nè generico, nè tecnico di scienze, e se con tal nome s' intendono gli antichi *dorsi o dossi o correggi* è forza il dire che non esistono realmente, ma solo in apparenza nel Reno o Pò di Primaro. Non sono in sostanza altra cosa che un corpo morto, un letamajo d' imputridite erbe di valli, di prati, aggiuntovi il ripulimento dalle erbe delle sponde interne de' pubblici Scoli, Fosse di Valli e Risaje trasportate dalle frequenti piene spezialmente dopo l' annua mietitura insieme

a stercorarie materie delle diverse mandre pascolanti, e a concimi medesimi delle stalle ammassati ne' campi o presso a queste; materie tutte che spesse volte vengono asportate all'alzarsi delle acque degli Scoli, e del Fiume Idice del vasto Circondario Bolognese alla destra di Reno e sinistra del Sillaro nelle fortuite rotte e innondazioni. E tali cascami di diverse materie sono poi depositati nel letto di Reno inferiormente al passo Bastia dalle chiaviche emissarie e dal corso delle acque, e ciò fanno similmente le chiaviche emissarie degli Scoli della Romagna inferiori e superiori allo sbocco Santerno, che anzi sì fatto letamajo o corpo morto, di cui parliamo, vedesi in maggior copia ne' due punti Bastia e Sbocco Senio, stante l' emissione delle acque del Santerno e Senio, che spesso seco portano molte immondizie unitamente ad altri depositi. Il che io ho potuto molti e molti anni avverare cogli occhi proprj; e per lo contrario osservare che superiormente alla Chiavica Beccara e inferiormente Sbocco Senio, ove non esistono chiaviche emissarie nel letto del Reno, ivi non trovasi nessun

corpo morto, ma solamente sabbia, e melma d' illuvioni. Non sono adunque nè saranno giammai altra cosa queste pretese *Quore* che una specie di letamajo mescolato alle deposte illuvioni, e per conseguente di nessuno impedimento al corso delle acque de' pubblici Scoli, e molto meno nel tempo delle massime piene; stantecchè in Agosto p. es. sebbene il Reno sia povero d' acqua, pur sopravanza sempre nella sua scorrenza tali mucchi di materie e depositi d' illuvioni; e se in qualche punto queste s' alzano sopra la superficie dell' acqua, ciò è ad ascriversi all' opera di quelli che ogni anno nello stesso Agosto vengono ammassando tali materie ad uso delle cavalle quà e là nel letto di Reno, in luogo di asportarle nelle golene, dandosi vanamente a credere che le sopravegnenti piene di esso Reno le abbiano poi a trascinar seco; laddove per lo contrario queste ne recano e depongono di nuove, e i cascami summentovati, mediante le chiaviche emissarie, si uniscono a quelli dell' anno scorso. Non posso pertanto aderirmi al parere di un onorando Professore Bolognese che in suo scritto a

stampa attribuisce la cagione di tanti disastri a tale preteso vegetabile chiamato nel nome di *Quore*, le quali perchè esistono lungo il letto di Reno, egli le reputa solo ed invincibile impedimento al libero corso delle acque, quando, io ripeto, non sono che congerie di melma e deposti letamaj inferiori al pelo dell' acqua magra di Reno. E nuova prova del mio asserto sia il dire, che quando in tempo del Governo d' Italia fu intrapreso il grande lavoro della emissione di Reno nel Pò grande, si lasciò stare per molti anni quel vano lavoro intorno alle *Quore*, senza che per questo cessassero le piene di Reno e suoi influenti, e la emissione delle acque de' pubblici Scoli; segno evidente che esse *Quore* non apportavano verun impedimento al libero corso de' Scoli delle acque chiare; nè d' altra parte intervenivano sì frequenti e disastrose rotte, nè abbisognarono estesi lavori generali, siccome ognuno può rilevare dagli atti degl' Ingegneri e Custodi esistenti presso la Congregazione d' acque in Bologna. Dal fin qui detto pertanto il giudizioso lettore comprenderà di leggieri che gli annuali lavori

di gravissimo dispendio che hanno luogo intorno a simili *imaginarie Quore*, non vertono su altro che sul trasportare materie eterogenee, ossia diverse qualità d' immondizie commiste insieme, e ridotte a pattume, che vengono emesse dalle chiaviche emissarie, e al tempo delle piene di Reno trattenute dall' emissione de' fiumi Santerno e Senio. Del resto, se questi cumuli di materie eterogenee, e di assodate immondezze si levassero, come si dovrebbero levare diligentemente, e senza darsi a credere che il rapido corso delle acque abbia a portarselo seco; e se non si spandessero, come si pratica nel letto del Reno, ma si collocassero nelle golene, non avrebbero luogo ogni anno enormi spese, e pur sempre vote d' effetto; perocchè è a ripetersi che le stesse *Quore* ossia congerie di immondezze, o corpo morto sono sempre coperte dalla magra superficie delle acque. E ciò è sì vero che in Agosto d' ogni anno, quando il Reno corre povero o magro d'acque, al pari delle Chiaviche emissarie, non si eseguisce il prefato lavoro di espurgazione senza abbassare le paratoje delle dette Chiavi-

che emissarie , e senza costruire un argine provvisorio a traverso del fondo di Reno onde far riparo ad ogni trapelamento delle acque di esse chiaviche , le quali perchè non sorvallino il suddetto argine provvisorio , ne vengono aperte altre due onde portino l' acqua ai molini di Filo. Chiaro è adunque che se le pretese *Quore* si alzassero e abbassassero sulla superficie dell' acqua , non occorrerebbero conseguentemente tali misure di fermata d' acque , perchè si potrebbero in quel caso tagliare al di sopra della superficie delle acque ; ma il fatto dimostra il contrario, e chiarisce inutile un' annua spesa di non lieve momento.

E per tornare sulle cause principali delle rotte alla destra e sinistra di Reno superiormente al *Traghetto* di pari che a quelle del suo influente Samogia, rotte che furono sì rovinose li 13 e 14 Settembre 1842 alla sinistra ne' due surricordati punti *Sanguetole e Passarina* , dopo le cose sin qui discorse, parmi che abbiansi facilmente a riconoscere dal Redrizagno Spina di metri 11000 circa in lunghezza , dacchè gli è stata tolta una latitudine di metri 4000 ; e parimenti

a quel travato, o ponte di legno, che il detto fiume dee varcare al luogo domandato il *Gallo* in sulla direzione di Ferrara; giacchè per la moltiplicità dei tagli *acque* esso fiume in sue piene trascinando seco sterpi, legna e simile unitamente alle acque torbide alla destra e sinistra, ivi necessariamente depone sì fatte materie, e vi produce notabile alzamento, come vedesi al giorno d' oggi, di guisa che è un vero intoppo e chiusura al libero corso delle acque, ristrettane così com' è la sezione. E tale inciampo e chiusura diventa eziandio maggiore nella rigida stagione per la congelazione delle acque fluviali, e pel sopravvenire degli ammassi di neve e di ghiaccio sospinti giù da' monti dai venti e dalle pioggie che ricevendo intoppo e resistenza da cotale travamento o ponte di legno, e dal fluire stesso delle acque dai numerosi tagli in quelle vicinanze, debbono di necessità rigurgitare superiormente a quella chiusura. Nè vale gran fatto il dire che in quel luogo vi sono operaj con opportuni ordigni per infrangere que' massi di ghiaccio, o congelate nevi, e che inferiormente avvi il debito

sfogo alle acque ; imperciocchè io posso affermare quale testimonio di veduta che ne' primi anni della mia dimora al Molino Bastia , quando non esisteva ancora detto ponte , ebbero luogo alcune invernate di geli , e che allo sciogliersi di questi o delle nevi ai monti , e medesimamente al piano, sebbene il Reno scorresse libero in suo corso , e non patisse qua e là verun intoppo , tuttavia arrestavansi le scorrenti acque per la ragione stessa degli ammassati ghiacci , onde si temevano eziandio delle rotte. Se non che esisteva allora quella vasta espansione che fu tolta di mezzo colla costruzione del più volte ricordato *Redrizagno Spina* , ed era in lunghezza e larghezza quel vasto Sfioratore, che altrove ho menzionato , mentre l' altro estendevasi inferiormente all' attuale passo Bastia alla sinistra di Reno metri 40000 in longitudine , e in latitudine metri 10000 di maniera che e ghiacci e congelate nevi spargevansi senza nocumento gravissimo del fiume per quella vasta estensione dei ricordati Sfioratoj. Che se alcuno volesse objettare che dopo l' attivazione del Redrizagno Spina e dell' argine sinistro ,

non avvi memoria che il ghiaccio abbia squarciato gli argini di quel Fiume e de' suoi influenti, parmi ovvio il rispondere che se fin qui non avvennero verni di acutissimo e lungo gelo, potrebbero avvenire quando che sia (che Iddio nol voglia) ed allora chi saprebbe imaginare a quali termini giugner potrebbero le irruenti acque prive come ora sono di questi antichi e sì opportuni Sfioratori ? Del resto è ad aversi per sistema generale che non vogliono essere Ponti di legno al libero corso de' fiumi e torrenti, ma sì Ponti di cotto ben costrutti in altezza e larghezza, e in ragionevole locale posizione pel libero passo delle acque in tempo di massima piena , siccome tale mostrasi il maestoso Ponte che siede sul Santerno a pochi passi da Imola , e quello che vedesi sopra Reno per andare a Cento.

E qui mi cade in taglio ritoccare nuovamente l' erronea teoria del restringere le acque fra due argini ad intendimento di espurgare i fluviali letti dai depositi delle acque torbide, quando viceversa nascono più frequenti e maggiori tali deposizioni , rispetto al Reno , a

cagione de' suoi influenti Sillaro, Santerno e Senio, i quali, come fu detto, coi loro vortici cagionano alzamento al filo di mezzo, e le tante volte rottura degli argini superiormente. E in sostegno di tale mia replicata osservazione opposta al- teoria del restringimento delle acque fra due argini, piacemi allegare un fatto di mia propria sperienza convalidata da legali documenti; ed è questo. Allorchè il fiume Idice versava le proprie acque in Reno superiormente al punto Traghetto, onde avvenivano frequenti rotture degli argini in danno delle campagne limitrofe *Boncella, S. Gabriele, S. Pietro capo fiume* fu nel 1816 tolto via da quella direzione e inalveato nelle valli della Molinella appellata Durazo, e detta la *Cassa Idice.* Ma per tale inalveamento fu mestieri traversare ubertosi terreni, atterrar case, e tanto allungare il cammino per tragittarsi all' altra parte, quanto porta la lunghezza del medesimo Idice. Ora il rimettere il superfluo delle acque di Reno e de' suoi influenti così abbondanti di acque torbide in tempo di massime piene nell' antico suo letto senza attraversare fertilissime campagne, come fu praticato

nel prefato inalveamento del Fiume Idice, ma servirsi degli antichi boschi, e di valli ridotte sconsigliatamente a coltura, sarebbe senza meno il sicuro mezzo di preservare da tanti disastri tre Provincie di così mirabile fertilità; le quali quasi per volger di secoli costarono tesori di dispendio a Sovrani e a privati. I quali boschi e valli abbandonati e tagliati fuori per la lunghezza di metri circa 40000, e in latitudine metri 10000, ove segue l' unione di Reno e suoi influenti, erano certamente destinati dalla natura a ricevere il superfluo delle acque all' occasione delle massime piene. Il che pure si vidde seguire dal lato del Fiume Idice, dal quale, finchè conservò la sua vasta espansione nella mentovata valle col nome di *Cassa Idice*, non patirono inondazioni e guasti di sorta nè il paese della Molinella, nè le limitrofe campagne; ma dacchè fu progettato e messo in opera il *prolungamento dell' arginatura*, *e suo ristringimento*, incominciarono in varj anni gli squarciamenti degli argini, ed estese inondazioni, e guasti gravissimi nel detto paese della Molinella, e villaggi e campagne convi-

cine, secondochè ciò appare chiaramente dagli atti dei rispettivi Consorzj d'acque circa le spese sostenute al riparo di tali rotte; e ciò appare eziandio dalla presa determinazione di lasciare aperte quelle stesse bocche operate dalle rotte, acciocchè le acque in tempo delle massime piene vi si possano spandere prima di giungere allo sbocco di esso Fiume, e si risparmino egualmente nuove spese d'alzamento alla destra e sinistra. M'inganno io adunque, o al vero e al fatto mi appongo affermando che i Torrenti e Fiumi ristretti e incassati fra due argini sono cagione di inestimabili disastri, se, come l' esperienza lo mostra, tolgano alle acque la necessità di spandersi in tempo di massime piene, e le costringano invece a farsi strada ove che possono non serbando all' impeto loro naturale nè modo nè confine?

Oltre di ciò aggiungo, che prima di condurre le acque di Reno e del suo influente Samogia ristrette e incassate fra due argini nelle valli di Comacchio, è di necessità il varcare molte valli, che contengono tutto l' anno le acque stagnanti di *Bocca leone*, *Consandolo*, *Ar-*

genta , *S. Biagio*, *Filo* e *Longastrino* sì che non pare moralmente possibile la costruzione e attivazione delle competenti arginature ; laddove la vasta loro estensione e debita altezza apporterebbe l' inoperosità dei pubblici Scoli del paese Argentano, e de' suoi villaggi con evidente danno delle campagne limitrofe; ed egualmente di altri Scoli superiormente a Porto Maggiore, e ad altre floride e vaste campagne della Provincia di Ferrara. Nè per provvedere che si facesse alle arginature dei nominati Scoli in fatto d' alzamento , quelle acque lascerebbero per questo di non rimanersi stagnanti , e di niun vantaggio nel corso loro alle campagne e valli circostanti rispetto al favorire la vegetazione delle diverse qualità d' erbe al mantenimento de' Bestiami, perdendo eziandio la facilità di uno sgombro tranquillo e felice.

Nè starò io a combattere l' opinione di alcuni , i quali non sanno o non vogliono riconoscere dalle rotte de' fiumi, torrenti, e rii, quel vero e grave danno, che pur troppo ne deriva non dirò alle sostanze de' privati, e alla prosperità del Commercio, ma al pubblico Te-

soro medesimo , percotendo in particolar modo la fonte perenne ed ubertosa della vitalità degli Stati, siccome sono certamente i prodotti della terra, ove segnatamente la Provvidenza ne fu sì larga agli uomini, e lo fu tanto a queste nostre Provincie. Verità così evidenti e palpabili non hanno mestieri di veruna dimostrazione ; ma perchè queste produzioni della terra cospirino al ben essere de' popoli, conviene che sieno raccomandate a terreni consentanei alla natura loro, e suscettivi di vivace vegetazione. Ora quale ubertà e sicurezza di ricolti può mai essere in que' terreni che per ridurli a coltivazione costarono infiniti dispendii, e sono così spesso travagliati da fiere inondazioni; perchè l'opera dell' uomo volle togliere ciò che da' secoli serviva alle provvide mire della Natura restringendo cioè ed incassando fra due argini il corso di primarj e secondarj Fiumi e Rii, che un tempo si spandevano innocui sopra vasti tratti di terreno selvaggio e disutile lasciando così intatte ben colte ed ubertose campagne naturalmente disposte a floridissima vegetazione?

DELLE VALLI DI COMACCHIO E LIMITROFI LUOGHI

È quasi voce comune avvalorata dal parere medesimo di valenti uomini che per cansare d' ora innanzi sì frequenti rotte, innondazioni , e conseguenti calamità che apporta il Fiume Reno di Bologna co' suoi influenti, fa mestieri procacciargli un comodo letto nelle Valli di Comacchio , e spezialmente in quella chiamata il *Mezzano* risarcendo il Sovrano Pontefice dell' equivalente all' affitto delle medesime. Ma io domanderei volentieri a sì fatti opinanti se le voluminose acque di Reno e suoi influenti si possano al retto misurare come taluno farebbe il vino in un tino , o qualsiasi altro genere entro un proporzionato e cognito recipiente, laddove io m' avviso che non vi sia sottilissimo calcolatore il quale possa far precisa ragione dell' acqua pluviale che scende da' monti, e si accoglie al piano spezialmente allo sciogliersi delle nevi sì che non mi pare agevole il determinare una più o meno vasta vallata, che a guisa di cassa valga

a contenere un immenso volume d'acque, che non a senno o desiderio degli uomini, ma per ingenite forze e per arcane leggi della natura crescono o scemano, scorrono placide o furiose, sì tengono strette fra argini, o dirompono e inondano impetuose, siccome appunto vedemmo fare il Reno alla sua sinistra, di cui è qui parola, nelle memorabili rotte delli 13 e 14 Settembre del 1842. E ben ne provò la Città di Comacchio i disastrosi effetti nel detto anno che fu inondata nelle proprie abitazioni fino al primo piano dalle acque del Reno, e Torrente Samogia, e secondarj suoi influenti, ancorchè avessero per recipiente il Pò di Volana che ne mena le acque all' Adriatico, e non solamente quelle delle Valli di Comacchio, ma quelle altresì di Porto maggiore, Consandolo, Boccaleone, Argenta, S. Biagio al Passo Bastia, Filo e Longastrino, e quanto altro estendesi dalla parte sinistra dello sbocco di Reno. Ora se riuscirono così disastrose a Comacchio le sole acque di Reno e Torrente Samogia nel summentovato anno; ed egualmente il danneggiarono non poco nel verno del 1843

con mediocri piene pel corso di quasi cinque mesi, che sarebbe poi inalveandosi esso Reno unitamente al Sillaro, Santerno e Senio ? Non solo ne sarebbe fieramente percossa e deserta la ricordata Valle *Mezzano*, ma ne avverrebbe parimenti la perdita di tutte le Valli, e della stessa Città di Comacchio, non che de' villaggi che la circondano, e delle sue campagne messe a coltura. Il quale estremo disastro toccherebbe inevitabilmente alle altre contigue Valli summentovate sino a Porto Maggiore, e agli ubertosi terreni di quei Distretti, e per fino al fertile Polesine di S. Giorgio, che facilmente andrebbe a perdere affatto i suoi Scoli primarj e secondarj per la ragione che oggidì trovansi difettosi di cadente allo sbocco ; siccome potei avverare cogli occhi miei proprj nell' Agosto dello scorso 1844, quando percorsi quegl' alvei di Torrenti, Fiumi, e Valli Comacchiesi, che tanto premevano alle mie pratiche osservazioni. Io reputo adunque una mera illusione quella di alcuni, che vorrebbero far credere che qualsiasi più temibile danno si restringerebbe soltanto alla nominata Valle *Mezzano*. Impercioc-

chè basta dare un' occhiata al qui unito Tipo, o condursi personalmente sui luoghi osservandone gli alvei, la superficie, località, scoli e simile, e argomentarne poi se tale divisato inalveamento sarebbe per riuscire dannoso alla sola Valle *Mezzano*, o se non a vastissimo, e popoloso, e fertile Paese.

E per toccare della Città di Comacchio; parmi facile a comprendere che i primi a provare i rovinosi effetti di tale lavoro, ove avesse ad eseguirsi, sarebbero i primarj Possidenti, Negozianti, Operai, impiegati, tutti quelli insomma, e sono moltissimi, che vivono soltanto della pesca, e servono alla cottura del pesce, non solo utile allo stato nostro, ma a varie parti d'Italia e fuori. Oltredicchè rovinate sarebbero le Saline non pure proficue ma necessarie allo Stato; e senza meno toccherebbe l'ultima sua ora quella antica Città, che in tante passate calamità di estraordinarie intemperie fu sempre preservata dalle inondazioni; e ciò o per capriccio o per fallaci teorie di alcuni che vorrebbero fare di sì floride e ubertose campagne, che costarono per più secoli infiniti te-

sori a difesa di quelle acque, vorrebbero fare, dico, un vasto mare, come lo erano nel 1200, secolo di decantata barbarie, allorchè le acque de' Fiumi, e torrenti non conoscevano prescrizione di confini.

Ma pogniamo che la vociferata derivazione venisse eseguita al Punto Traghetto, e più inferiormente, a fine di emettere le acque d' altri influenti, Sillaro, Santerno e Senio, crederemmo per ciò che la Provincia di Bologna alla destra di Reno, e quella della Bassa Romagna, ossia di Ravenna avessero a liberarsi dalle inondazioni, non ostante la perdita e l'annegamento di quanto ho ricordato di sopra alla sinistra di Reno sino alla sua foce *Mare Adriatico*? Mai no! anzi tale mal augurata misura aumenterebbe i disastri delle tre floride Provincie, le quali tornerebbero alle rovinose innondazioni del 1200; il che m' accingo a dimostrare con argomenti di fatto incontrastabile e documentale. E dico primieramente che al punto *Traghetto* per la notabile cadente della rotta avvenuta li 13 Settembre 1842, nel breve spazio di pochi mesi jemali del 1843,

le sole acque di Reno e Torrente Samogia devastarono e trassero seco le vaste golene con grave danno del Signor Camerini di Ferrara Appaltatore de' risarcimenti alla detta Rotta. Che se quella apertura si fosse lasciata senza riparo lo spazio di alquanti mesi ancora, non solo sarebbero andate in rovina tutte quelle vaste Golene, ma sarebbe eziandio intervenuta una generale dilamazione interna delle arginature dalla parte superiore; nè verun rinfianco esterno di lavoro avrebbe potuto resistere al corso e cadente dell' acqua dopo il seguito trasportamento delle Golene, di maniera che esse acque in luogo di essere trattenute nelle massime piene sarebbonsi di necessità diffuse per ogni dove senza limiti e confini oltrepassando quella linea che già ab antico fu posta al loro corso e superficie superiore al fondo de' circostanti terreni, e di così vasta espansione. Ed oggi si vorrebbe divolgere e torre di mezzo così bell' opera intrapresa ed eseguita a tutelare la coltivazione de' prodotti del suolo pel sostentamento di numerosi popoli, e per la prosperità del Commercio! Oltrediccbè se questa emis-

sione dell' acque di Reno nelle Valli di Comacchio, avesse effetto avviandole inferiormente al Fiume Senio e superiormente a S. Alberto, non solamente crescerebbero di volume in tempo delle massime piene per gl' influenti Sillaro, Santerno, Senio, e Torrente Samogia a modo da trarsi dietro le Golene, e cagionare, come dissi, una generale dilamazione alle arginature, ma non cesserebbero eziandio sì enormi guasti all' abbassarsi medesimo delle piene, perchè si aggiungerebbe loro un altro voluminoso corpo di acqua dal vasto Circondario Bolognese alla destra di Reno e sinistra ripa del Sillaro, per l' affluenza delle acque dell' Idice, Quaderna, Savena, Gajana ed altri primarj e secondarj Scoli delle acque chiare, le quali mediante la nuova Chiavica *Beccara*, *Sejarino Vecchio*, e altre di varie denominazioni al punto Bastia, si versano nel Fiume Reno loro recipiente. Lascio le chiaviche emissarie allo sbocco Sillaro; lascio quella del grande circondario Scolo *Zaniolo* d' Imola; quella dello Scolo di Conselice e inferiormente allo sbocco Santerno il Canale Vela ed altri secondarj che tutti mettono

capo in Reno prima di giugnere al prefato sbocco. E però sì grande volume di acque concorrerebbe anch' esso a malmenare e annientare le Golene, e a dilamare gli argini interni di Reno nel tempo delle massime piene e loro durata. Se non che, oltre a questi manifesti e inevitabili inconvenienti, si presentano due altre considerazioni da farsi, e sono; il caso di *congelazione e siccità* in quanto che all' arrivo delle piene è difficoltato il corso dell' acque dalle lastre di ghiaccio, da cui ricevono poi non lieve nocumento le arginature, e ciò al tempo de' geli; e in tempo di siccità, la terra arsa e sitibonda delle acque di che imbevesi a guisa di spugna, al ribassarsi delle piene si sfascia e casca nelle arginature interne, oltre a quella, che viene di leggieri trasportata dal corso delle acque. Ciò che avvenne li 3 Giugno dello scorso 1844 all' arrivo di una massima piena nel Santerno, e Senio, secondochè ognuno può rilevare dagli atti delle rispettive Congregazioni d' Acque, e da Relazione degl' Ingegneri, non che dagli abachi delle spese occorse ad eseguirne i lavori di riparazione; e come

io stesso ho co' miei occhi avverato nel percorrere li nominati Fiumi. Che se la prefata massima piena avesse avuto libero il corso nella impetuosa cadente entro le valli di Comacchio accresciuta dalle grosse acque del Torrente Samogia, Sillaro, Santerno e Senio, è facile imaginare i gravi sconci che ne potevano seguire, e cioè dilamazione e rotture di argini in più punti, e nuovi estesi allagamenti.

Ben sento che taluno potrebbe obbjettarmi che la quantità stessa delle alluvioni, e i depositi delle asportate Golene di Reno e de' Torrenti e Fiumi verrebbero alzando la superficie di quelle profonde Valli. Non posso nè voglio contraddire a questa obbjezione; ma dirò bene che una estesa e così profonda vallata prima che porti la propria superficie a tale alzamento da potere far ostacolo alla forza delle acque, e interrompere la veloce irresistibile cadente, avrebbe mestieri almeno almeno d'una ventina d'anni sì che nel frattempo gli argini avrebbero tutto lo spazio opportuno a sfasciarsi e crollare, e le acque a spandersi per ogni dove, come è per l'ap-

punto avvenuto al Fiume Lamone, e allo stesso Reno e suoi influenti negli andati anni. E in quanto al detto Lamone, adduco in prova del mio asserto la rotta del 1839 seguita alla destra sua ripa nel punto chiamato le *Amonite*. Presupposto che le illuvioni deposte dalle frequenti piene nello spazio di 5 anni abbiano rialzata la superficie delle Valli di Ravenna, e che a' depositi delle illuvioni siasi unito l' asportamento delle vaste Golene interne, e le dilamate arginature, che è una compassione a vederle, quale vantaggio hanno recato tali depositi al detto Fiume? Forse ne hanno scemato l' impeto della corrente, od anzi non ne hanno causato un abbassamento enorme nel letto, vieppiù funesto al suo corso? Eppure le Valli di Ravenna non sono menomamente a paragonarsi in vastità e profondità alle Valli di Comacchio; nulladimeno in 5 anni, come ho detto, non hanno apportato verun benefizio al Lamone, mediante tante e sì diverse deposizioni, a cui hanno dato ricetto. Dal che parmi chiaro l' inferire, che, rispetto al Lamone, o rispetto al Reno, trattandosi di alzare la

superficie delle Valli, vuoi di Ravenna, vuoi di Comacchio col mezzo dei depositi delle illuvioni, golene, arginature e simili, crolleranno prima, spariranno gli argini tutti che questo sperato alzamento venga effettuato; e che similmente resterebbe in breve tempo disfatto qualsiasi nuovo lavoro di rinfianco che si volesse costruire in sostituzione de' rovinati argini antichi. E tornando al fiume Reno, io non so vedere la necessità di tale divisata deviazione, quando ne sarebbe l' effetto la totale rovina di lui e de' suoi influenti d' acque chiare e torbide. Veggo bene, e me ne duole, siccome già altrove ho accennato, che la sua sezione nel 1823 trovavasi larga metri 10000, e lunga metri 40000, ossiano miglia 20 circa, e che nel 1825 al 1826 fu ridotta ad un zero di ciò che era; e che finalmente vi sono progetti e divisamenti in petto a taluno di lavori da doversi fare alla destra e sinistra di Reno affermando non potersi più dirigere e governare quel Fiume, e tacendo intanto i mezzi veri ed efficaci da ripararvi in tanta necessità del pubblico e privato interesse. E che tale meditata

deviazione delle acque del Reno nelle Valli di Comacchio fosse per essere sommamente sconsigliata e disastrosa, oltre alle cose fin quì discorse, piacemi di qui allegare un fatto antenticato da' Decreti Sovrani medesimi; ed è che le acque di Reno mediante due chiaviche una in Argenta a tre luci, e l' altra inferiormente all' attuale passo Bastia col nome di Paoline, che esistono ancora in tutti due li luoghi da me veduti occularmente, perchè costrutte sotto il Pontefice Paolo V: di 5 luci come si raccoglie dalle stampate memorie del fu Canonico Bartoldi d' Argenta a pag. 64. edizione Ferrarese del 1785, ad effetto di scaricare le acque del Reno, ed ottenere l' escavazione dell' alveo e suo allargamento, furono tosto trovate inutili anzi infestissime ad Argenta, Comacchio, Polesine di S. Giorgio sì che rimasero incontanente neglette e abbandonate, tanto più che nel corso di pochi giorni ne crepò all' una l' arco di mezzo, onde per decreto speciale del Governo e dello stesso Legato Cardinale Orazio Spinola sotto li 27 Febbraro 1608 ne fu per sempre abolito l' uso. Ciò leggesi distesamente nelle ricordate memorie

del Sacerdote Bartoldi alla pag. 65 e 66 della succitata Edizione colle seguenti parole che sono del Bartoli, Segretario a que' giorni della Comunità di Ferrara — *Da detta parte sinistra, passata la Bastiglia, vi è situata la Chiavica Paolina, già più d' un secolo in abbandono squallida e romita, che nata con dispendio considerabile nè meno ebbe la sorte di condurre con l' acqua la vita dell' uso per un sol giorno. Ella fu costrutta di cinque grand' occhi con suoi gargami per diramare le acque del Pò di Primaro nelle Valli di Comacchio: l' arco di mezzo crepò all' urto dell' acqua, subito vi si fece l' argine per chiuderla stante le commissioni di Roma venute al Sig. Cardinale Orazio Spinola allora Legato, e gli ordini di Sua Eminenza de' 27 Febbraro 1608.* —

Ragion vuole adunque che da tali argomenti di fatto incontrastabile s' abbia a conchiudere, che se nonostante la profondità maggiore che al dì d' oggi e la maggior capienza delle Valli di Comacchio nella surricordata epoca, fu forza intermettere e abbandonare l' uso di quelle due Chiaviche a pena ultimate,

perchè rovinose ad Argenta, Comacchio e Polesine di S. Giorgio; tanto meno sarà ad adottarsi il progetto di condurre in quelle Valli l'immenso volume delle acque di Reno e suoi influenti, che saprebbe arrecare, siccome è facile a comprendersi, assai più estesi e gravi disastri. Quanto io ho detto pertanto in sostegno della mia opinione contra il vociferato progetto d' uomini valenti d' inalveare il Pò di Primaro nelle Valli di Comacchio non è soltanto appoggiato ai molti fatti dell' età nostra, ma eziandio ad eventi storici di secoli passati. Possano adunque la ragione e l' esperienza che sono lume di verità, e maestre della umana vita far sì che questo mio povero scritto valga a preservare da sventure e disastri cogl' interessi del pubblico e dei privati la sicurtà medesima d' intere popolazioni!

DEL FIUME LAMONE

Da memorie esistenti nell'Archivio della Città di Ravenna si raccoglie che da tempi remoti la sua vasta e profonda vallata sotto diverse denominazioni fu destinata a recipiente de' primarj e secondarj Scoli delle ubertose campagne di molta parte della Provincia. Ora era facile cosa il conoscere che inalveato che fosse il Lamone ne avrebbe alzata la superficie colle illuvioni sue deposte dalle frequenti piene, e che gli Scoli principali e secondarj avrebbero a mano a mano perduto la felice loro cadente, onde di necessità ne sarebbero poi seguitate le inondazioni per le circostanti campagne abbattendone dalle fondamenta le stesse case rurali, siccome purtroppo è più volte intervenuto, nonostanti i fatti lavori d'Arginature e de'Canali degli Scoli rialzati con gravissimo dispendio. Imperciocchè tanto i primi che i secondi lavori non hanno punto agevolato il felice scolo delle acque, le quali incassate come sono scorrono lentamente sì che le innumerevoli migliaja di scudi che hanno

importato in diverse epoche cotali lavori, sono riuscite infruttuose; intantochè le arginature per l'asportamento delle vaste golene si trovano oggidì in tale condizione d' indebolimento che si crede perfino opportuno (ciò che Iddio non voglia) l' inalveare il detto Fiume alla destra e sinistra d' immense ubertose campagne abbandonando le Valli di Ravenna.

L' illustre Consiglio d' arte residente in Roma ordina oggidì che sieno fatti de' ritiramenti d'argini lungo il Lamone avvisandosi certamente di levare o reprimere la velocità e cadente alla sua scorrenza nella vasta apertura delle Valli di Ravenna, mediante l' alzamento quivi nato dai frequenti depositi d' illuvioni. Su di che parmi potersi fare la seguente osservazione ed è che se dal 1839, epoca della rotta avvenuta al punto domandato le *Amonite*, a tutt' oggi, vale a dire per lo spazio di anni 5, le alluvioni colà deposte dalle piene, e lo stesso asportamento interno di vaste Golene, e parimenti una lunga dilamazione delle arginature non solamente non hanno opposto coll' alzamento di suolo in quelle Valli verun ritegno o impedimento al

veloce corso di questo Fiume , ma anzi vedesi questo avere più che mai escavato il proprio letto, e maggiormente ancora essere per iscavarlo trascinando seco, come fa, le antiche arginature; è assai verosimile che il disposto arretramento delle arginature per quanto riuscir possa diligente e ben condotto non contrapporrà grande ostacolo alla forza di quelle acque che hanno potuto trarsi dietro le Golene , e dilamare quelle interne arginature, che da lunghissima età esistevano. Laonde è forte a temersi con argomento di ovvia induzione che poichè il rapido e violento corso di quel Fiume avrà tutte asportate le antiche arginature , siccome viene operando ad ogni piena , quello che di loro ha fatto in cinque anni , farà delle nuove, e non ben solide ancora , nel breve volgere d' un anno o poco più.

Nè parmi di gran momento l' addurre che la detta rotta di Lamone non fu turata perchè le golene interne allo ingiù di esso Fiume si erano calate nell' alveo , e per ciò era avvenuto l' arrestamento del corso delle acque. Ciò similmente accadde nella rotta di Reno al

Traghetto, quando dopo una invernata di continua scorrenza le acque aveano portato via gran parte delle Golene superiori, ed escavato l' alveo che corrono le acque inferiormente alla Bastia, di maniera che vi si era formata una salita di circa piedi 4. Con tutto ciò sarebbe stato sano consiglio l' abbandonare la chiusura, e non turarla in onta alla considerabile spesa che importò sì fatto lavoro. Taluno potrebbe soggiungere che senza tale opera avrebbero patito soverchio danno le circostanti fertili campagne, ed eziandio la Città di Comacchio. Al che potrei rispondere che se le acque non innondarono Terre e Città, ma una sola Valle, e questa bastò per altro ad allagare molte campagne ben coltivate e rendere inattivi de' Pubblici Scoli, e disperdere ogni prodotto di essa Valle con dispendio di vistose somme, rimane pur sempre assai dubbio che le inondazioni in discorso non possano seguire altra volta a danno di fertili campi, Villaggi e Città. E in che altra parte d' Europa fu mai praticato di lasciare aperte anni ed anni le rotte cagionate da Fiumi primarj, e secondarj, sopra Valli, Prati,

ed ubertose campagne per turarle poi alla guisa che si operò sul Pò Grande e sovr' altri Fiumi ? E per tacere d' altri simili casi ricorderò soltanto la rotta del Lamone alla Chiusa di Traversara presso il Palazzo detto di S. Giacomo per l' accresciuta apertura di due tagli ; mentre fin da quando la detta Chiusa fu attivata , non ebbe altri sfoghi alle piene che di tre bocche e non di cinque. Chè queste cinque luci, o bocche che dir si voglia cagionano necessariamente nelle massime piene in forza della cadente dalla parte inferiore l' asportamento delle Golene superiori , e all' ingiù somiglianti guasti; il che innanzi a sì fatto recente lavoro non si vidde mai intervenire a detrimento gravissimo del pubblico e dei privati. Fu proposto , e credo, erroneamente un alzamento nella superficie della detta Chiusa di un metro e 20 centimetri ad intendimento di scemare o toglier via affatto sì precipitosa cadente. Certamente tale divisato lavoro tornerebbe vantaggioso al proprietario di quel Molino, in quanto questo opifizio acquisterebbe un maggior pendio e carico di acqua al lavoro delle macine, ma in ge-

nerale apporterebbe un danno anche maggiore di quello che n' è avvenuto per l' alzamento del fondo superiore, e in conseguenza forte si danneggerebbero le arginature alla destra e sinistra, e non si leverebbe per ciò la rapidità del corso alle acque, anzi ne verrebbe una maggiore cadente e velocità nell' alveo del Fiume; e quindi nuovi guasti superiormente e inferiormente alla prefata Chiusa. Importa adunque pel pubblico interesse che le Autorità stieno sull' intesa perchè non abbia effetto tale ruinoso lavoro.

Ora alcune parole sulla Chiusa del Fiume Lamone a fine che si faccia opera di ritornare le sue acque nell' abbandonato letto, e ricostruire le dovute arginature esterne ed interne, e dar mano ad altri importanti lavori.

E primieramente a me pare che il precipuo lavoro da intraprendersi avesse ad essere quello dell' escavazione ossia del trasportamento delle Golene che giacciono presentemente nell' alveo di quel Fiume inferiore alla rotta, trasportandole cioè lungo le arginature esterne in rinfianco delle medesime, ed alzamento

loro in que' punti, ove il bisogno lo richiede. Così pare a me che si verrebbe a recare maggiore sezione e rinforzo alle arginature non che opportuno rialzamento ad evitare straripamenti nelle massime piene, e rendere alle acque più libero il corso al loro recipiente Mare Adriatico.

In qnanto poi al maestoso travamento o Ponte di Legno di 10 *tagliacqua* al punto chiamato il *mezzano* che è varcato dal Lamone, ed è una vera chiusura, e non lieve inciampo alla sua sezione nel tempo delle massime piene apportando soverchio alzamento nell'alveo, ed ostacolo all' entrare e all' uscire delle acque, che costringe a fluire alla destra e sinistra a cagione eziandio del concorrimento di sterpi, alberi, e simile, e dell' ammasso delle illuvioni in tempo delle piene, non dubito di affermare essere stata questa la causa principalissima delle toccate Rotte. E dico questo per averlo potuto avverare cogli occhi proprj nel percorrere che feci nel decorso Agosto e Settembre il prefato Fiume dalla Chiusa Traversara fino al suo sbocco nell' Adriatico. Credo poi op-

portuno l' osservare altresì che, quantunque venisse espurgata e portata via ogni congerie d' illuvione di sotto al detto Ponte, se desso si lasciasse tuttavia sussistere, non andrebbe lungo tempo che per le frquenti piene esso darebbe luogo nuovamente alle colletizie materie, immondizie, ed illuvioni, stante quell' intreccio mostruoso dei detti *tagliacque*. Il che può ognuno da se facilmente conoscere, e persuadersene conducendosi sul luogo. Laonde io concludo che necessita la costruzione di un Ponte di cotto a tre luci di eguale proporzione, quale è quello che siede sul Fiume Reno di Bologna andando alla Città di Cento, e l' altro più maestoso d' Imola sul Santerno con questo che la spesa per la costruzione di questo bisognevole al Mezzano in luogo di quello di legno riuscirebbe certamente d' una parte minore, che non fu quella pel detto Ponte sul Santerno, sulla spesa del quale esistono in Ravenna gli Atti recenti per l' incanto d' appalto al fu Ungherelli di Modena, e così diverebbe un lavoro stabile, e in tempo delle piene cariche eziandio di fusti d' alberi, di lastre di ghiaccio

nella rigida stagione non opporrebbe verun ostacolo al libero corso delle acque, siccome ben l' oppongono quelli di legno che sono vere chiudende o rastrelli che dir si voglia. Nè vale l' opporre che ne' Ponti di legno accade un tale raunamento d' immondizie, illuvioni, sterpi e simili soltanto nelle straordinarie piene. Perocchè il fatto addimostra che queste avvengono frequentissime e tremende, e segniteranno probabilmente a rinnovarsi dopo il seguito generale atterramento di boschi e foreste a' monti e al piano, per dove scorrevano e scorrono le acque pluviali, le quali, innanzi a sì fatta estirpazione di innumerevoli folte piante, e selve, venivano per mezzo di queste lambiccate, minorate, e intrattenute, ed oggi giorno precipitano impetuose al piano traendosi dietro la terra solcata dall' aratro là dove un tempo sorgevano sterpi, querceti, pini, e boscaglie di ogni genere.

Nè havvi questo solo a notarsi, ma eziandio la strettissima sezione, in cui a poco a poco è stato indotto l' alveo del Lamone e suoi Torrenti incassati nella superficie delle terre coltivate dall' uno

e l' altro lato nella parte superiore del suo corso di maniera che tali lavori di ristrettivi argini e simili hanno a mano a mano privato quel Fiume della sua vasta espansione ; ed ecco il necessario alzamento delle acque nelle massime piene , e per conseguente gli allagamenti di que' terreni medesimi , che per loro naturale postura non andavano mai soggetti ad innondazioni. Oltredicchè la enorme quantità e forza di tanto volume d' acqua così ristretta in picciol spazio è poi cagione delle continue dilamazioni alle sponde de'campi coltivati, e le tante volte del totale trasportamento d' ampli terreni con edifizj , e molini inservienti alla macinazione delle biade di prima necessità , precipitando poi alla china, e seguitando a cagionare guasti , e calamità , quasi sdegnoso di quegli ristretti limiti d' incassamento , che l' opera dell' uomo presume di prescrivergli. Si rende adunque manifesto che ora più che mai i Fiumi e i Torrenti non debbano patire verun intoppo al libero corso delle acque loro , le quali non hanno ad essere intrattenute , o impedite da inutili , o insufficenti. lavori , ma di pro-

posito e di buona fede incamminarle possibilmente innocue al pubblico e a' privati verso il loro recipiente.

Ho potuto raccogliere dalla viva voce di molti, e di alcuni intendenti dell' arte che vi è progetto d' inalveare il Lamone nel suo antico letto, ma deviarlo in altro punto al Mare Adriatico, e procacciargli lo sbocco nel Fiume Reno di Bologna a traverso necessariamente di ubertose campagne. Non credo possibile progetto sì fatto, perchè sarebbe il medesimo che volere moltiplicare e dilatare maggiormente le innondazioni e i disastri. E di vero; esistono memorie nell' Archivio *Acque* della Città di Ravenna che in antico il Lamone sboccava in esso Fiume Reno, e poscia nelle Valli di Longastrino espandendosi in quel bosco e valle di metri 4000 con felice cadente. Eppure erano sì frequenti li squarciamenti e dilamazioni delle arginature che ei cagionava, che fu di necessità inalvearlo separatamente da ogni altro Fiume o Torrente, e dargli l' attuale corso all' Adriatico con felice cadente, di cui oggi gode. Ma oggidì che il Fiume Reno manca di quella vasta sezione

di metri 4000, che altrove ho ricordata e che gli fu tolta nel 1826, sì che nel tempo delle sue massime piene e de' suoi influenti non gode d'un' espansione maggiore di metri 200 circa, onde poi dà luogo a spesse ed estese innondazioni e lagrimevoli disastri; taluno non dubita di asserire che il Lamone avrebbe in esso una felice cadente? Certo ve l'avrebbe in Agosto quando esso Reno è magro d'acque, ed il mare è in bonaccia, ma tale cadente di giusta livellazione per dichiararla felice e praticabile vuole essere dedotta dalla superficie sua in tempo di massime piene. Nè questa potrebbesi menomamente procacciare dall' alzamento degli argini, perchè se ne formerebbe una specie di Cassa all' occasione delle dette massime piene; e anzicchè venir sgombrandosi delle accolte acque si faria mezzo di facile rompimento degli argini agevoli a squarciarsi per la fresca costruzione. D' altra parte le arginature dell'attuale corso del Lamone, volendolo conservare inalveato nell' antico suo letto, hanno un denso cotico alla lor parte interna da poter resistere a qualsivoglia scorrenza d'acque. Mediante

poi una robusta chiavica di cotto al luogo della Rotta crederei che si potesse benissimo ottenere le acque occorrevoli alla coltivazione de' Risi, e ciò in modo stabile e sicuro, nè più suggetto alle inondazioni, e senza le colmate irregolari, ma perenni, feconde, ed ordinate.

Se non che anche più strana della surricordata si è la voce che oggidì corre di non so quale progetto di attivare lo sbocco del detto Lamone nel Fiume Montone al luogo chiamato la Castellina a 6 miglia circa da Faenza. Imperciocchè ove si conducesse ad effetto tale divisamento sarebbe forse vano a sperare che con tutto questo si evitassero le dilamazioni delle arginature spezialmente di fresco costruite, e le rotture medesime, ancorchè ivi fosse la cadente felice quanto desiderare si possa. Si moltiplicherebbero anzi le inondazioni e i disastri ne' casi di massime piene dell' uno e l' altro Fiume, e per consegnente le tante cure, le gravi spese sostenute dai Ravennati nel 1721 e 22, siccome rilevasi dagli Atti dell' Archivio di quella rispettabile Città, a fine di preservare non solo sè stessa dagli allagamenti, ma le sue floride cam-

pagne, e i suoi pubblici scoli, andrebbero perdute. Di fatto chi non vede che il versarsi del Fiume Lamone nel prefato Montone aumenterebbe a dismisura il voluminoso suo ammasso d' acque con quelle del nuovo suo confluente di maniera che per l' ingorgo, e l' urto reciproco di tali acque ne avverria di leggieri tanto al primo quanto al secondo squarciamenti d' argini, sorvallazioni, e allagamenti per mancanza di capace sezione a condurre tanta copia d' acque al comune recipiente; intantocchè i necessarj rinfianchi ed alzamenti d' argini ad ovviare possibilmente agli evidenti pericoli apporterebbero continuo dispendio senza ottenere stabili e sufficienti ripari. Oltredicchè si renderebbe d' un colpo inoperoso, ed inutile il Molino di Traversara non pure con danno notabilissimo del Proprietario Signor Conte Rasponi di Ravenna, ma con pregiudizio e disagio gravissimo delle convicine popolazioni, che resterebbono per tal modo prive della macinazione de' generi di prima necessità al sostentamento delle loro famiglie. Di più; ne avverrebbe eziandio la cessazione delle risaje, le quali an-

corchè in oggi siano soggette a poco regolare e quasi precaria coltura, potrebbero per altro facilmente conseguire le colmate loro certe e regolari, mediante quella robusta chiavica, derivativa nelle Valli di Ravenna, secondocchè ho qui sopra accennato. Ma giova credere che l' uno e l' altro progetto non sia altra cosa che fantastiche idee del volgo, o di chi avrebbe peculiare interesse a desiderare ciò che pel comun bene è desiderabilissimo che mai non avvenga. Queste mie considerazioni si riscontrano eziandio colle cose discorse in un Libro pubblicato in Ravenna dalla Stamperia Camerale l' anno 1721 e intitolato *Stradamento alla discussione delle differenze, che ostano alle due linee proposte per la diversione de' due Fiumi Ronco e Montone che vengono enunciate nel seguente Foglio d'istruzione trasmesso dall' Emo Signor Cardinale Barberini Prefetto della Sac. Congregazione delle Acque all' Emo Sig. Card. Bentivoglio Legato di Romogna.*

Non ignoro per altro come, rispetto a tale mio parere di ritornare le acque del Lamone nell' antico loro alveo

7

abbandonato, alcuni oppongano la gravezza della spesa, che a tale lavoro occorrerebbe. Ma a sì fatti oppositori io domanderei volentieri se dispendio simile sarebbe mai a paragonarsi con quello occorso ne' passati anni per la somma di 100mila scudi incirca, siccome può rilevarsi dai Registri di Contabilità d'Ufficio in Ravenna, e ciò per la formazione dell'argine destro e sinistro nella Valle, ove le piene di esso Fiume si diffondono; sito e costruzione di lavori necessariamente fragili e non durevoli, atteso la natura della sabbia, di che sono composti, e che facilmente s' imbevono delle acque, e per conseguente si sfasciano e dilamano. Il somigliante è a dirsi de' lavori di rinfianco a spese de' privati, i quali hanno creduto rendere tali arginature più robuste e stabili, ma al sopravvenire delle piene, e allo sgombrarsi di esse hanno veduto squarciarsi, e dar luogo ad allagamenti di vaste campagne, le quali prima di tali eseguiti lavori erano atte a diversi ubertosi prodotti. Perchè adunque convertire sì feraci terreni in una profonda vallata a ricettacolo delle acque con notabile rovina

di tante famiglie , e con continuo dispendio di que' possidenti per lo aggravio delle tasse relative a sì illusorj e precarj lavori , e con non lieve detrimento del pubblico Erario ?

Che se prendesi a considerare altresì la vasta Pineta di S. Vitale alla sinistra del Cangiano di Ravenna tanto protetta ab antico da Principi sì laici come ecclesiastici per la conservazione de' grossi fusti de' Pini , e di varie qualità di altre piante , ed erbe a pascolo di bestiami di ogni sorta , e dell' annua raccolta de' pinocchi , e legna in gran copia , troveremo che da cinque anni a questa parte la superficie di quel terreno è diventata come un ampio bacino delle piene del Fiume Lamone in qualunque stagione dell' anno. Ond' è che massimamente nella state , le acque torbide di esso Fiume lasciando loro deposizioni in que' fondi sono cagione che infracidino quelle diverse qualità di erbe con certo pregiudizio alla sanità degli animali in pascolo , e che inaridiscano le giovani piante, e forte pur soffrano le più grosse e vegete. Che quelle praticate arginature non sono sufficiente riparo a tali

piene , siccome il fatto ne fa chiara testimonianza , non ostanti spese e spese gravi e continue. Difatto non si vidde forse la piena delli 3 Giugno del passato anno 1844 non solo allagare quella vasta superficie di Pineta in discorso, ma estendersi fino e danneggiare ovili, stalle e simili abituri delle mandre diverse che trovavansi da quelle parti, e che pur si credevano al sicuro da simili disastri? Oltredichè non fu lieve il danno patito dai Signori Conduttori di que' fondi circa al prodotto de' pini e legna a cagione del deposito delle acque che di melma altissima lasciano ricoperto erbe e i più bassi fusti delle piante, quando non le divelgono , o atterrano nella foga loro. Il quale danno tocca eziandio ai Proprietarj medesimi di que' fondi per la difficoltà che necessariamente trovano di effettuarne nuove affittanze ; e più tocca a tanta povera gente di quella Città, che senza danno de' Conduttori e Proprietarj di que' fondi s' industria a ritrarre dalla raccolta de' rimasugli delle legna , erbe , e simili il cotidiano sostentamento per le indigenti loro famiglie, spezialmente nella rigida stagione, in che mancherebbono

del necessario alla vita. Altro notevole danno ne segue al prefato Cangiano al suo sbocco nel Porto Corsino a cagione del Taglio detto la Bajona, per dove le ripetute piene del Lamone, non meno che in altri punti, scaricano loro torbide acque già decorse per la Pineta e per ampia vallata.

Ha chi afferma che un grosso volume d'acque trascorrenti agevola l'espurgazione di qualsiasi deposito d'illuvioni. Ma non dubito di affermare dal canto mio che per conseguire ciò, occorrono alcuni estremi, senza de' quali non solamente non si può ottenere verun effetto risguardo al Cangiano, di cui è qui parola, ma nè anche in qualsiasi Scolo d'acque, o Fiume. E vaglia il vero. Fa mestieri che tale volume d'acqua decorra o scenda da un punto superiore, e scaricandosi inferiormente non incontri verun ostacolo o impedimento lungo il suo cammino, e molto meno allo sbocco del suo recipiente; di che difetta senza meno oggidì il Porto Corsino, sebbene tentino far credere potersi ottenere l'espurgazione di esso circa il deposito d'illuvioni e arene di mare, mediante le ac-

que dello stesso Lamone, ed *acque chiare*, mentre queste si espandono nella maggiore loro quantità per la Pineta e Valle, e in estate ha luogo la derivazione risaje, e le acque del detto Fiume corrono magre. Ma benchè sia voluminoso il corpo d' acque nelle massime piene del Lamone, pure non si scaricano esse liberamente e facilmente alla loro foce sì per la poca felice cadente che hanno, sì pel flusso giornaliero del mare, e per l' impulso stesso de' venti tanto di terra che di esso mare, di maniera che le prefate piene del detto Fiume in discorso si alzano necessariamente nella superficie del Cangiano Ravennate deponendovi nel fondo le torbide loro fino alla sommità delle sponde con danno inestimabile del Porto Corsino, e con impedimento potentissimo alle acque pluviali della Città di potersi scaricare felicemente in esso Cangiano, la cui espurgazione per tutte sì fatte cagioni diventa più laboriosa e di più grave dispendio. Basta percorrerne tutta la linea, non meno che quella delle sue Valli alla destra e sinistra per avverare la presenza delle deposizioni delle torbide al sorvenire delle piene; ciò

che è ad ascriversi all' insieme delle discorse cause, e spezialmente alla infelice *cadente* non disgiunta dall' effetto delle onde marine in giorni procellosi. Nè parmi ragionevole l' asserire d' alcuni che tale voluminosa massa d' acque in tempo del flusso e riflusso del mare spandendosi per rigurgito nelle Valli alla destra e sinistra viene così ad agevolare l' espurgazione in discorso, perocchè, se ciò vero fosse, non esisterebbero le illuvioni depositate alla sommità delle banche al punto chiamato la Fabbrica. E tali depositi procedono veramente dalle torbide, che ne formano de' promontorj, e de' veri banchi, nè sono altrimenti, come taluno vorrebbe far credere, ammassi di arene di mare sospinte dal rigurgito delle acque marine. Imperciocchè a chi ha occhi in fronte si mostreranno un vero e reale terreno di buona e omogenea qualità, tal quale vedesi nella Valle prodotto dal lento moto di quelle acque incassate ; e chi ha fior di senno comprenderà di leggieri che il detto Porto Corsino ne ritrarrà col tempo enorme sconcio con danno gravissimo del commercio e del pubblico erario, siccome

è avvenuto, e avverrà pur sempre, a tutti que' Porti di mare, che ricevono soventemente le torbide de' grandi e secondarj Fiumi, ancorchè godano eziandio del benefizio delle acque chiare, le quali non bastano a risarcirli del forte nocumento, che riportano dalle depositate illuvioni. Del resto il Canġiano di Ravenna, che andava immune da tali sconci, ha dovuto anch' esso sottostare all' infausto destino di farsi il recipiente delle acque torbide del Lamone, da quando fu adottato l' erronea opinione che ciò torni a bene e a certa espurgazione del Porto Corsino. Difatto, se questo vantaggio fosse vero e reale, a che prolungare la Palafitta da molti anni a questa parte divisata, e a che costruire una Chiavica ad intendimento di tenere espurgato quel Porto; laddove costruzione sì fatta avrebbe manifestamente mostrato che l' emissione delle acque non potea avere un libero corso se non in tempo del marino riflusso di maniera che in sul cominciarsi medesimo di tale espurgazione, il flusso di esso mare le avrebbe indietro respinte? Certo è poi che in niun altro Porto di mare, benchè ab-

bia luogo tutto l' anno una voluminosa corrente d' acque, non trovasi esempio che se ne curi lo scarico nel marino recipiente col mezzo di chiaviche. Ma le speciose teorie, e i dotti calcoli per entro ai gabinetti degli scienziati credono le tante volte di comandare alle stesse forze della natura, e capovolgere l'esperienza e i fatti a loro senno. Io per altro privo come sono di teoriche dottrine, e solo ajutato da una lunga pratica ed esperienza ne' miei affari su tali materie, e giovandomi eziandio della cognizione stessa de' luoghi da me percorsi con non lievi fatiche e dispendio negli andati anni 1843. 44. e 45; e soprattutto della mia dimora ed osservazioni pratiche fatte per anni 24 nel Molino Bastia sul Fiume Reno di Bologna, ove ebbi ad eseguire lungo quel Canale di tre miglia moltiplici lavori di terra e di legno a turare frequenti rotte e inondazioni cagionate dai rigurgiti di Reno; e stato Conduttore per anni 9. dei Molini di Massa Lombarda lungo quel Canale di miglia 9. incirca, intento mai sempre ai ripari delle arginature, e a lottare col corso delle acque aventi in

molti punti una cadente alla superficie de' campi e valli di circa piedi 20, ajutato insomma da tali pratiche osservazioni, ed esperimenti non dubito di affermare che qualsiasi lavoro intorno al corso delle acque non debbe procedere da idee di un sistema generale, ma conviene conformarlo alla varia natura dei luoghi, alle diverse circostanze, e spezialmente all' utile dell' universale anzichè a quello degli individui. Quanto poi agli argini di fresco eretti e formati di pura sabbia lungo la suaccennata Valle di Ravenna, ancorchè si vantino per robusti e alti a resistere alla forza delle piene e al gonfiare delle onde in tempo procelloso, per lunghi ed estesi che si facciano, è vano lo sperare che abbiano a fare il decantato effetto, quando non sono da tanto gli argini d'antica costruzione e di solido cotico muniti, e di terra consistente e compatta, secondocchè ebbi io stesso a verificare nell' arginatura esterna del sunnominato Canale di Bastia, che veniva spesso mal concia delle acque degli Scoli e Valli limitrofe, le quali non potevano scaricarsi col mezzo delle loro Chiaviche Emissarie nello

piene di Reno e de' suoi influenti per lo gonfiare di queste all' impulso de' venti sì che lungo quegli argini formavasi come una caverna, non ostante la loro antichissima costruzione di robustissima natura.

Qual efficace riparo pertanto, anzi durevole e conducente al comune vantaggio di tanti Possidenti Ravegnani, e di quella illustre Città appare il meglio da addottarsi in ordine al Fiume Lamone? Quello a me parrebbe di mettere in atto bastevoli operaj a lavorare alla chiusura della rotta, e inferiormente a questa, cioè a dire nel letto abbandonato di quel Fiume; e similmente lavorare all'assodamento delle arginature interne e alle seguite dilamazioni, che ogni dì più aumentano al sopraggiungere delle piene, e così lavorare ai rinfianchi esterni, ove ne abbisognano, con che sarà senza meno provveduto a' futuri pericoli di rotte e di estese inondazioni in danno di ubertose e vaste campagne.

Ed ecco quanto mi è paruto bene di osservare intorno al Fiume Lamone per vantaggio sì dello Stato come dei privati, senza di che mi sembrano ine-

vitabili le inondazioni e i disastri, siccome è accaduto al Fiume Reno dopo i mal applicati lavori destinati a porvi riparo, secondocchè fu a suo luogo ragionato.

SUL CANALE DI FUSIGNANO CON ALTRE OSSERVAZIONI E DEDUZIONI SUL CORSO ACQUE, LIVELLAZIONI EC. EC. EC.

Il Canale di Fusignano è fornito di varj Molini che appartengono in proprietà a diversi Nobili Signori, come a dire, ai Signori Marchesi Calcagnini, Marchesi Rizzardi di Bologna, e ai Francia di Lugo, Marchesi Sassatelli e Monsignani d'Imola, e parte ancora alla Comunità di Castel Bolognese, i quali Molini vengono a quando a quando danneggiati da rotte alla destra e sinistra dell' ultimo tronco di detto Canale che sbocca in Reno al punto denominato il *Passetto.* Presso al qual luogo avendo io dimorato ben 20 anni dopo l' attivazione del Redrizagno Spina ed argine sinistro sulla Golena di Reno ebbi spazio ad osservare che ivi accadeva alzamento alla superficie delle acque all' arrivo delle piene, le quali rigurgitavano nel Molino Bastia distante allo sbocco non più di pertiche 40 incirca, ossiano metri 160; di maniera che non fece verun effetto l' applicazione

di un travamento superiore al Ponte del detto Molino per metri circa 40. Imperciocchè, stante i rigurgiti di Reno e dei suoi influenti di grande rapidità nel corso loro, le acque rigurgitavano superiormente, onde poi seguivano rotture alla destra e sinistra dei medesimi argini del Canale di Bastia con innondazione e interrimento dello Scolo Zaniolo alla destra ne' campi della Valle di Lavezzola, e ne' suoi scoli. E benchè tale fabbrica di Molino trattenesse in gran parte le ripetute piene del 1830, le quali passavano soltanto di sotto al suo arcato vôlto, pure in sul finire di Dicembre del detto anno nella massima piena della notte dei 25, siccome rilevasi dagli atti della Commissione acque di Bologna, squarciossi alla destra ripa di esso Canale non picciol tratto d' arginatura, onde le acque traboccarono nelle campagne di Lavezzola e convicine Valli e sulla Strada medesima Provinciale. Il perchè per ordine del Governo, e della sullodata Commissione *Acque* furono tenuti i Proprietarj del detto Molino Signori Conti Massari di Ferrara e Comune di Massalombarda a costruire e attivare una Chiavica di

tto con Paratoja e Portoni inferiore al detto Molino in tenue distanza dal suo recipiente Primaro ; il che arrecò sicuro vantaggio alli stessi Proprietarj di quel Molino , e agli altri eziandio di quelli che si trovano superiormente , e che si restavano inoperosi ogni volta che riparavansi le frequenti rotte. Mi si dirà che il riparo , di cui si tratta , fu eseguito parimenti nel Canale di Fusignano a fine di contenere i rigurgiti di Reno. Ma, rispondo io, come contenere in quel punto i rigurgiti superiore di molto a quello sunnominato della Bastia che hanno sì vasto campo da retrocedere lungo il Canale, e sormontare arginature con estesi allagamenti per fertilissime campagne e finquì praterie, e coll' interrimento degli Scoli , sempre per la mancanza di acconcio spazio a sgravarsi del soverchio delle piene ? Fu pertanto improvvido, ed inefficace consiglio quello di costruire la detta Chiavica di Fusignano in un punto sfavorevole , siccome lo è eziandio l' altro di rialzare le arginature di quel Canale ; ciò che a me pure si comandava con mio gravissimo dispendio , e senza verun effetto.

Imperciocchè se le grandi arginature di Reno di costruzione antichissima non sono sufficienti a far contrasto al volume delle sue acque e de' suoi influenti, come lo potranno argini di nuova costruzione, e rialzamenti e rinfianchi di fresca data ? Al giungere delle piene cascheranno senza altro dilamati o squarciati sì che un simile lavoro dispendiosissimo a' Proprietarj del Molino in discorso , e pregiudiziale senza meno al pubblico e privati vuole essere abbandonato, ed invece attendersi alla costruzione ed attivazione di una chiavica vicino allo sbocco di quel Canale in Reno. Basta dare un' occhiata al Molino Bastia, e prender norma per la da me proposta Chiavica da quella che ivi fu eretta con arco sufficiente al passaggio delle Barche portanti generi da macinare. E questa che io propongo pel Canale di Fusignano potrebbesi eziandio costruire con maggiore lucro , o arco senza che la spesa fosse molto molto grave, e forse assai minore di quella fin qui occorsa , ed occorrevole alcerto altre volte intorno alle arginature, lavoro precario, e assolutamente inefficace al vantaggio de' Proprietarj e

del Pubblico. E per maggiormente convalidare la mia opinione circa il reputare un improvvido e inefficace consiglio quello della costruita chiavica nel punto suddescritto a fine di far riparo a rigurgiti di Reno e de' suoi influenti nelle massime piene , pongo quì alcune altre considerazioni , e domando primieramente. Ove trovasi alcun altro Canale con Molini che metta in Reno, e che abbia ripari dalli costui rigurgiti mediante Chiavica od altri lavori in tanta distanza dallo sbocco nel detto Fiume ? Chi non sa che i molti Scoli delle acque chiare sono tutti provveduti di assai Chiaviche Emissarie che mettono in esso Reno , e trovansi tutte allo sbocco , e non solamente gli Scoli principali , ma eziandio i secondarj, che in questi trovano sfogo, ed hanno le proprie Chiaviche o Botticini costrutti allo stesso sbocco ? Al fatto adunque e all' evidente utilità guardino i Signori Proprietarj de' Molini situati sul prefato Canale di Fusignano, e provveggano all' interesse loro senza disgiungerlo dal ben essere generale col cessare tante vane quistioni, e inutili anzi dannosi progetti non senza loro gravissimo

dispendio , nè senza disastri e calamità generali.

Altrove accennai il modo, onde valenti Uomini hanno dedotto le livellazioni e relativi confronti delineati in Mappe su tutta la linea del Fiume Reno di Bologna ad intendimento di far conoscere la vistosa sua cadente nel recipiente Adriatico. Notai eziandio che essa livellazione è stata desunta dalla superficie delle acque Renane in tempo della loro calma avuto per altro risguardo al marino flusso e riflusso giornaliero. Ma notai eziandio che a volere consideratamente inalveare quel Fiume e suoi influenti, e ben determinarne la felice cadente non sembra doversi soltanto instituire la livellazione all' abbassarsi delle piene, e quando quel Fiume corre scarso d' acque , ma sì bene all' arrivo delle piene medesime; considerazione necessaria a farsi per rettamente conoscere il possibile alzamento della superficie *acque*, e la cadente loro nel marino Recipiente , non quando trovasi in bonaccia, ma si mostra inquieto o burrascoso. Difatto se questa decantata cadente che vedesi delineata in apposite Mappe fosse

giusta e naturale, come seguirebbero tanti squarciamenti d' argini e straripamenti, mentre le acque avrebbero a scorrere, felicemente nell' alveo loro sì bene livellato, e godere allo sbocco della presupposta facile loro cadente? Ma tale felice cadente ebbero i Fiumi e Torrenti in que' giorni, in cui furono costruiti più canali nelle illuvioni deposte nei ben escavati alvei loro, e quando n' erano le sponde convenientemente solide e larghe, e a custodire e difendere i prodotti della terra fu posto mano all' alzamento delle arginature con vasta ed estesa sezione a raccogliere il soverchio delle acque nelle massime piene, per la giusta considerazione che se la detta sezione stata fosse troppo angusta, esse arginature sarebbonsi dilamate, e d' altra parte le frequenti piene e i depositi loro ne avrebbero rialzato alla destra e sinistra l' alveo, e così formato avrebbero vaste ed opportune Golene. Ma su di ciò si pensò per alcun tempo e si operò al contrario, e si affermava che per acquistare *cadente, velocità ed escavazione* nell' alveo de' fiumi, ed allargare dietro le sponde le Golene che stanno in difesa delle

arginature , conveniva restringere od incassare le acque alzando le dette arginature. Il che i nostri antichi non ebbero mai per retto ed utile consiglio, nè mai posero ad effetto , ma invece andarono esenti da così estese inondazioni , e lagrimevoli disastri, che noi percuotono da lungo tempo. So bene che la felice cadente che si decanta per giusta e retta nelle Mappe , sarà stata presentata per avventura a' Sovrani o a Magistrati come risultamento di gravi fatiche , e come prova delle immense spese a ciò occorse ; ma so altresì dalla incontrastabile forza de' fatti e di Legali Documenti che le livellazioni o sieno fatte come eseguite furono nel suddescritto modo , o si facessero eziandio più saviamente al tempo delle massime piene , non ripparerebbero per questo alle presenti calamità e ad altri futuri disastri per parte delle acque del Fiume Reno e de' suoi influenti. Imperciocchè non dubito di dire e di ridire che a riparo di nuovi infortunj vuole essere l' attivazione della vasta secondaria sezione alla sommità delle arginature lasciando l' usato e natural corso a' Fiumi e Torrenti e non divertirlo a

nuovi recipienti; e che in fatto d'acque più valgono le deduzioni e l'esperienza de' pratici appoggiate alla conoscenza delle località, alla semplicità delle viste e agli esperimenti medesimi, che le teoriche stesse, e la molta scienza così utile anzi necessaria a' maestri in cattedra.

E replicate livellazioni sonosi eseguite in tempi più o meno da noi lontani per non dire ne' dì che viviamo, da uomini peritissimi della professione loro; ma tranne le ingegnose loro teorie, e i ragionatissimi loro computi, onde si trovavano ben adorne varie Mappe e Profili di esse livellazioni, non so veramente di quanto abbiano vantaggiato il corso delle acque, e di quanto sostegno sieno state ai proposti ed eseguiti incassamenti fra due argini di grossi Fiumi, comecchè con molto ingegno e conoscenza di arte abbiano fatto opera di conoscerne e determinarne la scorrenza loro e la velocità misurandone quasi il contenuto colla stessa precisione di mezzo, con che si misura un liquido qualunque entro ad un cognito recipiente, siccome altrove mi accadde di considerare a chi mi legge.

Vero è che mero pratico sono io, e mi confesso sfornito di cognizioni teoriche in fatto d' acque e di quanto concerne la nobilissima scienza, che debbono possedere gl' Idraulici e gl' Ingegneri, ma, in forza di questa sola pratica ed esperienza, mi è avvenuto più volte antivedere e presagire le conseguenze di alcuni idraulici lavori, che ho veduto eseguirsi, e ne chiamo in testimonio alcune Autorità della Romagna, e segnatamente il Nobil Uomo Sig. Marco Rossi Foschi, in oggi Gonfaloniere nella Città di Lugo, al quale pronosticai de' gravi disastri alle due Provincie per le rotte future di Reno e de' suoi influenti d' acque torbide e chiare, e de' Canali dei Molini allorquando fu progettato, e poscia attivato il Redrizagno Spina e l' arginatura nella Golena di Reno alla sua sinistra, con che gli fu tolto quella Sezione, che più volte ho ricordata di metri 10000 in larghezza, e in longitudine di metri 40000 circa. Intorno al quale funesto lavoro è a dolere che dimenticassero, o non credessero necessario farne reclamo al Sommo Pontefice tutti quei primarj Possidenti delle tre *Legazioni* al-

lorchè e di persona e con ragionate scritture domandarono e ottennero la sospensione del progetto *Scolo Generale* alla destra di Reno, e l'emissione delle acque del vasto Circondario Bolognese nelle Valli di S. Biagio d' Argenta, e medesimamente in altre limitrofe, e in quelle ancora di Comacchio, quasicchè levata la prefata vasta Sezione al Reno, non ne seguisse necessariamente la stessa perdita a suoi influenti d'acque torbide e chiare.

E qui trovo opportuno di aggiungere che l' alzamento generale alla destra e sinistra di Reno eseguito nello scorso anno 1844 per rinfianco interno nelle Golene avendo occupato quel vacuo di secondaria superficie nel tempo delle massime piene, onde non vi possono più capire quelle acque che prima vi si estendevano, dà luogo necessariamente ad un alzamento tale nella sua superficie favorito dai depositi stessi delle illuvioni da abbattere facilmente e render vano il suddetto lavoro di riparo alle sorvallazioni e rotture degli argini. Oltredicchè io reputo certamente un assurdo l' asserire che il ristringimento delle arginature, ossia l'incassare fra due

argini le acque del Reno contribuisce grandemente alla espurgazione del detto Fiume; quando non fa invece altro che accrescere le deposizioni pel corso medesimo de' suoi influenti Sillaro, Santerno e Senio, i quali cagionano sì frequenti, come pur troppo si veggono, gli squarciamenti delle arginature, e gl' interrimenti loro. N'è prova palpabile e odierna la rotta esistente da 6 mesi a questa parte alla sinistra del Fiume Sillaro, ed estendesi nelle Valli, Prati, e Pubblici Scoli del vasto Circondario di Bologna; per la quale rotta furono rovesciate arginature e accaddero interrimenti non solo mediante le acque del suddetto Sillaro, ma per le piene ancora di Reno di rigurgito; stantecchè la medesima rotta avvenne a poca distanza dal medesimo Reno. Poco adunque o nulla giova, siccome i fatti l' addimostrano, l' adottato alzamento generale delle arginature con tanto dispendio del pubblico Tesoro, onde l' insistere in sì fatti lavori è certamente un por mano a ripari e provvedimenti inefficaci e caduchi.

INTORNO AL PÒ DI VOLANA

Fino dai giorni del Governo d' Italia fu progetto di attivare sul Pó di Volana il facile transito di Barche di Mare per la sua lunghezza tortuosa di circa miglia 50 sino al Ponte di S. Giorgio, e medesimamente sino alla Porta di San Paolo della illustre Città di Ferrara: ma se da tale progetto quel Governo avesse veramente veduto poterne provenire notabili vantaggi alla maggiore prosperità del Commercio, ne avrebbe al certo favorita l' esecuzione, e prestamente compiuta co' molti mezzi, di che abbondava; ma invece sia per minore dispendio, sia per più utilità del Commercio medesimo attese alla sistemazione delle Pubbliche Strade, e lasciò alle acque il libero loro corso ai naturali e rispettivi recipienti. E felice effetto di così savio sistema fu il facile e libero transito delle vetture, carra, e ordigni d' ogni sorta in servizio del Commercio e a comodo e vantaggio delle popolazioni; e ciò ch' è più, la preservazione da allagamenti e conseguenti disastri dal lato dei

Fiumi e Torrenti, il corso de' quali non si divolgeva, nè restringevasi, nè veniva governato a fantasia degli uomini. Ma venne tempo che si volle lavorare al corso delle acque, e si escogitarono e si proposero progetti il più delle volte dal Sovrano e da Ministri ributtati o per dannosi o per troppo dispendiosi, finchè fra diversi uno se ne fermò finalmente e fu quello eseguito nel 1825 e 1826; e in appresso, e l' ultimo, alla destra di Reno inferiormente a S. Alberto in poca distanza alla foce di esso Fiume nell' Adriatico; e tale lavoro consistette in un arginatura di metri circa 8000 in longitudine, e in larghezza d' espansione nelle massime piene di metri 2000 incirca, di maniera che le acque al ribassarsi loro, ossia quando il Mare era in calma, giungevano eziandio per la detta vasta Sezione non meno che lungo lo stesso alveo di Reno al comune loro recipiente Adriatico. Laddove in oggi si comanda loro di ciò fare scorrendo rinserrate fra l' argine destro e sinistro, e per conseguente nelle massime piene più facili agli straripamenti, alle dilamazioni delle arginature, alle rotte e a tanti disastri che si veggono.

Importa adunque che il Pubblico e i Privati si persuadano che circa il Reno di Bologna convien lasciar da parte ogni progetto d' inalveazione alla destra e sinistra, ed in vece far sì che questo e suoi influenti scorrano liberamente siccome facevano prima de' mal augurati lavori, che pur troppo sono stati cagione di spesse e gravissime calamità. E di vero dal divisato lavoro di nuove aperture d' acque mediante chiaviche ne' grandi Fiumi quale vantaggio ne verrebbe agli abitanti della Città di Ferrara? Tali lavori costerebbero bensì gravi somme d'oro, ma non torrebbero che quella illustre Città e le ubertose sue campagne non fossero più forse che prima in maggior pericolo di rotte e inondazioni. Penso adunque che nè al pubblico nè al commercio seguitar possa quel vantaggio che si decanta da tale proposto lavoro, e penso, e replico che *innanzi a tali innovazioni eseguite sui grandi Fiumi e Torrenti erano assai più rari i casi di rotte e inondazioni*, le quali non diedero in passato motivo a Ministri e Legati, e principali Ingegneri di venir seco loro a consulta intorno a' mezzi più efficaci on-

de riparare ad incredibili seguiti disastri, siccome avvenne in Bologna e Ferrara nel Marzo del 1843. I quali Porporati e primarie Autorità di luoghi diversi si condussero personalmente ad avverare cogli occhi proprj le vaste inondazioni, i guasti enormi, e le infinite desolazioni di numerose genti, al cui mantenimento per essere state disertate d'ogni sostanza dovette provvedere l'umanità e la compassione di ricchi privati, e dello stesso governo, onde assai miseri scampati a fatica dagli allagamenti e dalle diroccate loro abitazioni non avessero a venir meno per inopia totale del bisognevole alla vita.

Ecco quanto ho saputo alla meglio descrivere delle tristi conseguenze derivate dai funesti lavori eseguiti a quando a quando lungo il Reno di Bologna e suoi influenti, tra i quali funesti lavori sarebbe senz' altro ad annoverarsi il decantato Progetto sul Pò morto di Volana quale trovasi delineato nell' unito Tipo; Progetto non mai approvato in altri tempi dai Sommi Pontefici, e non curato o rigettato dallo stesso Governo d'Italia.

E qui per ritornare al modo di livellazione delle acque altrove discorsa stimo opportuno di ricordarne una fatta a mie spese al Molino Bastia ed eseguita dal fu Professore Dorna di Bagnacavallo, ed Ingegnere Basoli di Massalombarda siccome appare dagli Atti esistenti nella Legazione di Ferrara sotto gli anni 1824 e 1825. La quale livellazione diede fine alla sostenuta causa per anni 20 circa contro esso Molino Bastia, cui accusavasi d' alzamento alle soglie del Bottone di mezzo, mentre esisteva soltanto quello delle macine laterali; al che attribuivasi la cagione delli spessi traboccamenti e rotture lungo il Canale di Conselice sino al Molino di S. Patrizio. Ma perchè dai nominati periti d'arte si dichiarò che le dette soglie non erano punto a reputarsi cagione di quei straripamenti o rotture, così non ebbe effetto la demolizione di quel Molino, come talnno avrebbe voluto, dal quale riportò vantaggio il pubblico per la comodità del servirsene, e pel diritto della terza parte sulla abbondante rendita annuale, ne percepirono l' utile relativo il Signor Conte Massari di Ferrara, e la Co-

munità di Massalombarda. Difatto seguitavano le sorvallazioni e rotture lungo gli argini del prefato Canale di Conselice, onde fu eseguita altra livellazione per opera dell' egregio Signore Ingegnere Scotellari di Ferrara per comandamento dell' Emo Arezzo di o. m., ma la causa di quei frequenti disastri fu riconosciuta dalla troppa ristretta sezione, la quale domandava per conseguente una generale sistemazione a detto Canale. Ed ecco un nuovo caso, in cui m' ebbi operosa parte, che semprepiù addimostra la necessità delle sezioni secondarie a volere riparare a disordini di straripamenti e di rotture lungo i grandi Fiumi, Torrenti Canali e qualsivoglia corso d' acque. Ma qui potrebbe alcuno darmi a faccia che più superiormente in questo mio scritto ho come sentenziate per inefficaci od inutili le livellazioni; laddove io ho lodata quella eseguita lungo il Canale di Bastia e Conselice superiore al Molino di S. Patrizio, perchè a me favorevole. Al che risponderò che tale livellazione fu dedotta da punti ben determinati e stabili, siccome fu quella eseguita nel 1807 dal fu Ingegnere Francesco Rossi di Bologna alla

soglia maestra del Bottone di mezzo del Molino Bastia, e nell' alveo di quel Canale; e però quella in discorso da me fatta eseguire nel 1824 ebbe effetto sulla medesima base di principj, meno i meccanismi pur da me alzati, ed iti a male a cagione della minorazione di forza, che subirono pe' reclami ed intrighi de' contrarj che volevano la demolizione dell'intero Molino. Dopo ciò non lascio di affermare che le livellazioni alla superficie delle acque nel modo che comunalmente si fanno non sieno nella più parte inefficaci e dispendiose, come credo avere altrove a bastanza dimostrato.

Nè voglio por termine a questa parte di questo mio qualsiasi scritto senza manifestare quello che io sento intorno ad alcune osservazioni, che molti mi affacciavano allorchè io mi presentava loro per essere onorato della loro soscrizione per la stampa della presente Operetta. Mi affacciavano adunque che i loro fondi trovavansi a molto intervallo da luoghi ove accadevano straripamenti e inondazioni di Fiumi, e che a tali disastri spettava al Governo, e a suoi speciali Impiegati porre pronto ed efficace riparo. Ma ob-

bjezioni sì fatte non mi sembrano nè troppo rette nè abbastanza sensate. Imperciocchè l' essere i loro fondi in distanza dal presentaneo pericolo degli allagamenti non toglie che all'accadere di questi e di rotture d' argini, e simili altri disastri non occorrano subiti provvedimenti di ripari , e per conseguente l' importare della spesa occorrevole non venga ripartito sui Possidenti in generale, ed in ispezie sui Concorrenti delle acque. Oltredicchè i proprietarj di quei fondi che spesse volte sono malmenati dalle inondazioni a modo che mutano la natura loro e isterliscono affatto per l'altezza della sabbia viva, che li ricuopre, implorano , e ottengono dalla equità e clemenza Sovrana un competente sgravio delle spese occorrenti ai necessarj restauri sì che la somma bisognevole a tali provvedimenti viene di necessità ripartita anche su quelli che non furono direttamente danneggiati dalle acque. Ecco adunque una duplice causa di spesa anche per chi decanta i suoi terreni quasi in sicuro dai guasti fortuiti dell' acque. Quanto poi all' altra osservazione e cioè che tocca al Governo il provvedere a si-

mili disastri ; parmi ovvio il rispondere che lo Stato si compone del Sovrano, de' Magistrati, e degli Amministrati, tra i quali tengono principal luogo i più facoltosi, che sono per l' appunto i possessori di più o meno vasti poderi. Ora come potrà il Governo provvedere acconciamente ai disastri cagionati da inondazioni e rotte di Fiumi, se chi vi ha più degli altri interesse a ripararvi convenientemente, non gliene fa constare i mezzi più pronti ed efficaci per ciò che ognora o tace la sperimentata insufficienza de' lavori già eseguiti e del sinistro effetto, non fa veruna stima degli eventi medesimi, che pur dovrebbero quasi far toccare con mano l'inutilità, anzi il danno espresso che proviene da tanti rovinosi lavori. Di che io sono stato per anni 24 testimonio di veduta, e attore medesimamente con mio grave dispendio e perdita di vistosi capitali al nominato Molino della Bastia, ove e superiormente e inferiormente ebbi a lottare continuo colle acque di Reno non pure a tutelare il mio proprio interesse, ma quello eziandio del pubblico e de' privati.

E aggiungerò al fin qui detto che essendo vero come è, che la circolazione del danaro è la vita medesima della industria e del commercio, e che alla conservazione dell' uno e dell' altra contribuisce in spezial modo la savia coltivazione dei terreni, che sono la ricchezza naturale delle nazioni, ne seguita che e le Comuni e i possidenti di terreni più o manco facoltosi debbono per loro peculiare utilità e per sentimento d' umanità verso i prossimi attendere premurosamente non tanto a serbare illesi da fortuiti danni i loro campi, ma eziandio a migliorarli, e prosperarli. Ora per conseguire tale privato lavoro e comune scopo, come non fare il possibile per preservare i loro terreni dagli straripamenti o rotte de' Fiumi e Torrenti, quando sì fatti disastri non solamente rendono incolti e sterili li suddetti fondi, ma atterrano e tiran seco abitazioni, suppelletili, biade, bestiami, se non recano morte ai lavoratori medesimi di que' rovinati terreni? Stimo superfluo l' insistere più oltre sulla manifesta necessità sì del Pubblico come de' privati, di curare con tutto l' impegno la pro-

sperità dell' agricoltura e perciò stesso avvisare a tutti que' mezzi che possono guardarla da fortuiti disastri rispetto principalmente alle acque, su di che non hanno meno a preservare i loro terreni tutti quelli che li posseggono in prossimità de'Fiumi o Torrenti, ma denno altresì desiderarne e promuoverne il libero e felice corso coloro eziandio, che hanno campi più o meno discosti dalla linea immediata di essi Fiumi per la ragione pur troppo confermata dalla esperienza che straripando o erompendo facilmente le acque fuor delle mal ristrette incassature inondano a dritta e a sinistra quelle stesse campagne, che per propria naturale postura parevano per niun modo esposte a così estesi e rovinosi allagamenti.

REGOLAMENTO
DA PRATICARSI IN GENERALE
PER QUALUNQUE CANALE,
ACQUEDOTTO EC.
E PER L' ESPURGAZIONE LORO.

Ne' tempi, in cui la rigidezza della stagione e la presenza delle nevi producono la congelazione delle acque in servigio de' molini da biade, e rendono inoperosi i meccanismi di questi e di qualunque altro condotto industriale ristretto fra due Argini, e apportano conseguentemente rotture di essi argini o straripamenti allo sciogliersi de' ghiacci e delle nevi con grave danno delle campagne contigue, e alle volte de' Villaggi, Terre, e Città, e per conseguente mancanza del macinato frumento alle popolazioni, ho creduto potere tornare accetto a chi mi legge proporre alcune misure acconcie alla espurgazione, ossia levata del ghiaccio o neve lungo i detti Canali con minor dispendio e più efficacia, che per lo passato, col mezzo di numerosi operaj, e con ispese enormi.

Crederei adunque indispensabile a que' Canali che trovansi viziati nella derivazione per Chiaviche e Bottoni che fosse assolutamente vietata in simile circostanza di ghiaccio o nevi qualunque, benchè tenue, estrazione d' acqua, acciocchè il suo corso non venga menomamente arrestato od impedito verso i proprj recipienti.

In secondo luogo alla imboccatura o sorgente de' Canali, che ricevono l' acque o da Fiumi o da Torrenti, o da qualunque sorgiva fa d' uopo applicare un cancello di ferro, o di robusto legno tessuto a sbarre distanti l' una dall' altra un oncia circa, onde trascorra per esse soltanto la pura acqua, e si rimanga superiormente il ghiaccio mescolato alla neve; intanto che occorrenti operaj con opportuni strumenti si adopreranno a tenerne facile e libero il corso, e così nel fiume superiore secondo i luoghi e le circostanze particolari.

In terzo luogo i Signori Proprietarj o Conduttori de' Molini imporranno ai loro mugnaj, che al sopravvenire de' primi geli, badino a tener ferma l' acqua dei detti Canali unitamente alle frammi-

ste nevi al livello delle paratoje onde non trabocchino al di là delle arginature. Le acque in tal modo stagnanti alla loro superficie in unione alle nevi formeranno una lastra di congelazione di circa once 10 in grossezza, che sarà benissimo idonea a sostenere ogni più grossa neve che cader sappia, e durare; mentre al disotto di quel suolo di ghiaccio ben fermo alle sponde degli argini, o ben suggettato, secondo le località, alla superficie de' terreni, le acque scorreranno bastevoli per la macinazione a bottozzate col tirarle sino al fondo, e rifacendone nuova raccolta di maniera che la macinazione non resti punto inoperosa.

Quanto a que' Canali forniti di Molini, la cui macinazione non ha luogo al di là delle 24 ore, i quali Canali restano per più o meno tratto all'asciutto, siccome sono quelli intorno alla Città d' Imola, e in tante altre Città e Castelli, conviene provvedere a simile sconcio che deriva dallo scolaticcio delle acque che si congelano, e dal concorso delle pesanti nevi raccoltesi nel fondo e alle sponde interne. Il perchè accadono poi grandi ammassi di esse nevi e ghiac-

cio, che non solo impediscono la scorrenza delle acque, ma fanno forte ostacolo al loro sforzo cagionando straripamenti alla destra e sinistra degli argini; e talvolta squarciamento di questi; e per conseguente le acque si disperdono fuori della chiusa, e vieppiù si rendono desiderate all' attività del molino con danno inestimabile de' Proprietarj o Conduttori e mancamento totale delle farine alle limitrofe popolazioni, all' urgente provvedimento delle quali la Città di Bologna è stata più volte costretta a rivolgersi alla vicina Modena.

Fa duopo pertanto in simili casi lasciar libero il corso alle acque lungo il Canale, e non praticare la fermata loro per goderne l' utile delle 24 ore; sebbene sia giusto e ragionevole che riportino un compenso tali molini che hanno a rimanere inoperosi ne' tempi de' forti geli e nevi; ma senza adottare questo regolamento si privano gli altri molini de' proventi loro, e resta in gran parte inoperosa la macinazione al quotidiano sostentamento delle popolazioni, e non senza pericolo di sorvellazioni, rotture d' argini, e simili disastri. E qui cade

in taglio un' altra avvertenza, ed è che al giugnere delle acque torbide per pioggie a' monti o scioglimento di nevi, conviene usar precauzione all' imboccatura del Canale onde introdurvele a mano a mano, perchè l' ammasso del ghiaccio non vi si insinui tutto in un tratto, e al suo liquefarsi non intervengano delle roste, come assai delle volte è intervenuto per la soverchia quantità delle acque incassate, che hanno poi cagionato rompimento delle arginature.

Per espurgare poi l' alveo de' Canali in generale, che servono alla macinazione delle biade di prima necessità, espurgarli cioè dei depositi delle acque torbide ammonticellati dall' effetto di essa macinazione e del suo lento moto, e spezialmente dalle abbottazzate, che producono maggiori le deposizioni, necessita una regolare escavazione fino al recipiente dello stesso Canale, ed in pari tempo il chiudimento delle Chiaviche e Bottini, e medesimamente l'apertura generale dei Bottoni di mezzo. In simil guisa si perviene a rendere più cupo e quindi capace di maggior quantità d' acque qualsiasi Canale, onde più vantaggia

la macinazione , e la navigazione stessa delle barche là dove hanno luogo al trasporto delle merci e di qualunque altro carico. Oltredicchè la materia di tali escavazioni serve al rinfianco ed alzamento delle arginature , siccome si pratica nel così detto Naviglio di Faenza munito di molini e di robustissimi argini alti e larghi alla sommità sì che non va che assai rare volte soggetto a stramipamenti e rotture, tranne il punto del suo ingresso nel Fiume Reno , allorchè questo trovasi in massima piena.

E qui torna opportuno l' avvertire che qualora nella rigida stagione, e spezialmente al cadere di grosse nevi venga levata o diminuita l' acqua chiusa dall' incasso anzicchè lasciarla abbondante quale trovasi, siccome accadde il 15 Dicembre 1844 nel Canal Naviglio di Bologna, arrecasi grave sconcio e spesso irreparabile alla sua chiusura quando si tenta rimetterla nel canale , secondocchè intervenne per l'appunto al Naviglio Bolognese summentovato , in cui per le pesanti e lunghe nevi depostesi nel suo alveo e alle sponde , al giungere delle acque chiare si formavano de' rottoli in

più punti superiormente a' molini, e similmente ammassi di ghiaccio e di nevi che resero quegli opifizj inoperosi con straripamenti dannevoli. Che se per buona ventura non si raddolciva l' aria, e se non cadevano grosse pioggie a' monti che recarono l' acqua torbida, onde seguì lo scioglimento della neve e di alcun poco di ghiaccio, vi era grande pericolo di non lievi danni, i quali non si vogliono sempre e in tutto attribuire alla iemale stagione e alle grosse nevi e acque, ma in gran parte eziandio alla incuria o poca perizia degli uomini che lasciano sussistere tale inoperosità di utili anzi necessari Opifizj al ben essere del pubblico e de' privati. Certo è poi che per pesante e voluminosa che sia la neve ne' Canali eziandio pieni di acqua, non potrà mai apportare ingolfamento e rendere inoperosi i molini; e certo è altresì che rispetto ai Canali forniti d' acque torbide, ancorchè abbiano alla loro destra e sinistra il suolo coperto di alta neve, se questa venga gittata entro le dette loro acque torbide non reca verun pregiudizio al corso di queste; chè anzi la detta neve viene liquefatta a pena vi

si è gittata dentro assimilandosi alla stessa torbida ; come ognuno può fare sperimento sopra una lastra di ghiaccio di sensibile grossezza , che percosso e trascorso da acque torbide in breve resta consunto e disciolto. Adunque è un' erronea massima quella di guardarsi in simili casi di gittare le nevi ne' Canali d' acqua torbida per lo timore che apportino sinistri effetti , mentre questi bensì provengono evidenti e gravi dal porre in secco i Canali per le ragioni suaccennate.

RIASSUNTO DI RIFLESSIONI
SOPRA ALCUNE MATERIE ESPOSTE
NEL PRESENTE VOLUME.

Secondo le ricordate memorie del fu Canonico Raffaele Bertoldi d' Argenta, appare chiaramente che quando il Fiume Reno di Bologna per mancanza di arginature estendeva le proprie acque per la vasta Provincia Ferrarese, esse acque erano astrette a rigurgitare e indietreggiare verso Ferrara al sopraggiungere delle piene nel Fiume Idice, Sillaro, Santerno, e Senio, tutti influenti del medesimo Reno. Ora se non ostante sì vasta sezione non circoscritta da' confini, era quel Fiume sospinto da' suoi influenti ad arretrare il corso delle sue acque alla volta di Ferrara, come non inferire giustamente che stante la ristrettezza delle acque degli stessi influenti, i quali unitamente e furiosamente scaricano le massime loro piene dentro Reno, non abbiano facilmente a farlo rigurgitare e sorpassare qualsivoglia limite assegnatogli dall'opera degli uomini? Quanto poi

alle acque di questo Fiume e de' suoi influenti che passano pe' Molini di Filo in quella quantità derivante dai fondi non colmati, non è opera di moderno trovato, ma aveva luogo assai prima dell' attivazione del Redrizagno di Longastrino 1782, e dopo ancora la detta attivazione fino al 1825, in cui fu mandata ad effetto la costruzione dell' argine sinistro sulla Golena del prefato Reno, con che fu abbandonata improvvidamente così vasta espansione di un tanto ampio Sfioratore per lo stesso Reno e suoi influenti.

Rispetto alla Chiavica di S. Nicolò di Ferrara mediante rescritto Pontificio di Pio VII. di g. m. non vale l' addurre che ciò fu saviamente operato perchè in casi di rotte non patissero alcuno intoppo o servitù le acque di Reno; giacchè quelle avvenute li 14 Settembre 1843 diedero luogo a modificazioni dell' enunciato Rescritto, e i Ferraresi riebbero nuovamente le acque del Fiume in discorso. Altro Rescritto fu conceduto alli Signori Fratelli Grazioli di Roma rispetto all' attivazione de' Molini di Filo, rescritto riferibile alla costruzione d' un argine

a traverso di Reno, quando nella bollente stagione questo scarseggia d' acque ; e ciò a fine di raunarle e rattenerle in quantità sufficiente alla macinazione dei prefati Molini sempre però che tale fermata d' acque non avesse a pregiudicare ad altri. Ma siccome l' alzamento di esse acque apportò l' allagamento del Molino Bastia, che per ciò si rese inoperoso , e tutti gli Scoli delle acque emissarie anzicchè sgravarsi delle loro correnti rigurgitavano superiormente , così andarono giusti reclami al Trono del Pontefice, in forza de'quali fu ingiunta la pronta demolizione di quell' argine summentovato. Ma quale proporzione nondimeno scorgesi tra i danni che avvennero e potevano avvenire appresso da sì fatta costruzione di quell' argine colle rotte sì frequenti di Reno e de' suoi influenti e pubblici Scoli delle acque chiare , danni così generali ed enormi , de' quali ognuno è pur troppo dolente testimonio ? Facile è adunque ad argomentare che il Breve Pontificio ottenuto per la costruzione del Redrizagno Spina ed argine sinistro sulla Golena di Reno stante iterate informazioni che sì fatti lavori avrebbero ap-

portato alle Legazioni molti vantaggi, oggi che emerge chiaro il contrario, ottener possa dalla Sapienza Sovrana provvide ed opportune modificazioni.

Del resto piacemi di quì ripetere ciò che altrove ho pure accennato, ed è che il corso in generale de' Fiumi, Torrenti primarj e secondarii ristretti e incassati fra argini costruiti dall' opera dell' uomo non può non cagionare spessi squarciamenti ai medesimi argini, e per conseguente estese inondazioni e lagrimevoli disastri. Nè io mi arrogo la persona di teorico e scientifico, che certamente non sono, proponendo i lavori da farsi in luogo de' già fatti e sì poco fortunati, chè non credo non si possano additare piuttosto in un modo che in un altro colle sole norme della teorica, ma penso che abbiansi ad applicare secondo l'esperienza e pratica, e secondo le località e circostanze diverse del corso delle acque. Imperciocchè il conoscere adeguatamente la rapidità e corso delle acque all' origine de' Fiumi ed escogitare conseguentemente teorici lavori che hanno apparenza di giudiziosi e durabili, non è sempre, come il fatto addimostra, il

mezzo più efficace e sicuro per impedire rotte e inondazioni, e ciò ch'è più, per prontamente provvedervi qualora intervengano.

Oggigiorno è evidenza di fatto comprovata eziandio dalle diverse Commissioni d' acque che è notabile e reale la ristretta Sezione di Reno, e che la massa delle acque che scendono da' monti scorre assai più rapidamente che in passato per la generale estirpazione de' boschi, alberi ec. sì che non può sussistere la teoria che afferma da tutto ciò seguire anzi più libero il corso delle acque al loro recipiente; quando per lo contrario queste si veggono rigurgitare, traboccare, superare ogni prescritto confine non solamente per l' unione e la foga de' varj influenti, ma a cagione altresì di quella Sezione di metri 40000 in longitudine, e 10000 in larghezza tolta al detto Reno, e del rigurgito dell' Adriatico in tempo burrascoso; checchè pensi altrimenti un egregio Professore Bolognese, il quale non dubitò di asserire in istampa che l' Adriatico anzicchè rigurgitare, si fa incontro al Reno per riceverne amicamente le piene; laddove la cagione

di tanti guasti che seguono, è ad ascriversi soltanto alla esistenza delle *Quore* nell' alveo di esso Reno. Delle quali *Quore* che altrove ho chiamato nel nome di *supposte* e *imaginarie*, spero avere a bastanza dimostrata l' origine e la qualità sì che ora me ne passo per non ridire il già detto.

E quì farò fine a questo mio povero scritto dichiarando di non avere avuto altro in mira che l' indicare coll' appoggio de' fatti e dell' esperienza le evidenti cagioni de' frequenti disastri che dal mal regolato corso de' Fiumi derivano a detrimento delle pubbliche fortune e delle private, acciocchè la sapienza e carità paterna dell' amoroso nostro Sovrano e degli abili suoi Ministri, e primarj Magistrati avvisino ai più pronti ed efficaci mezzi (tra i quali mi confido averne segnalato alcuni) per preservare in avvenire tre floride e ubertose Provincie da altre calamità, che la condizione presente del Fiume Reno di Bologna e de' suoi influenti potrebbe pur troppo rinnovare.

FINE

ELENCO
De' Signori Associati
A L
PRESENTE VOLUME

Bologna

Emo Rmo Principe Sig. Card. Legato Vannicelli
Don Zeffirino Brizzi
Don Carlo Benelli Priore degli Agostiniani di San Giacomo
Don Cristoforo Droghi Preposto dei Barnabiti
P. Abate Bregoli dei Canonici Regolari Lateran.
Fr. Luigi Cogozzo Guard. de' Min. Osservanti alla SS. Annunziata.
Fr. Gio. Stefano Guard. de' Min. Rif. Osservanti
Vincenzo Bolelli Pr. della Congr. dell' Oratorio di S. Filippo Neri
Don Francesco Magnani.
Don Gaetano Golfieri Can. Teologo
Don Paolo Ferrarini Ar. Vic. For. di S. Pietro in Casale Bolognese
Alessandro Gamberini
F. Flamioj Amministratore de' Sali e Tabacchi
Giuseppe Dott. Martinelli
Alessandro Zucchini
Michele Baldelli Ispettore Gen. delle Dogane
Filippo Lisi Ingegnere
Domenico Raiueri Bizza
Antonio Malvasia
Pietro Poggioli
Luigi Bassi
Antonio Tanara
Andrea Pizzoli
Filippo Martinelli
G. Giuseppe Bianconi
Dottor Carlo Frulli
F. Antonio Salvigni
Giambattista Bontà
Annibale Vincenzo Benuzzi
Camillo Monari
Francesco Zamboni
Domenico Bajetti
Filippo Corneti
Raffaele Bassi
Tommaso Cospi
Emilio Loup
Giacomo Zambeccari
Emilio Ranuzzi
Giacomo Bersani
Giuseppe Setti
Lorenzo Piella
Giuseppe Cella
Francesco Ramponi
D. Pietro Landuzzi
Angelo Bassi
Gaetano Allegri
Luigi Marabini
Martino Gasperini
Gaetano Lelli

Antonio Benati
Lodovico Gualandi
Pietro Francesco Gedini
Giovanni Garagnani
Vincenzo Bernardi
Bartolomeo Galvagni
Ginseppe Galletti
Pellegrino Carpi
Alessandro Gaetano Rusconi.
Antonio Rossi Ingegnere
Valentino Zannotti Negoziante
Federico Armandi Avv.
Vincenzo Rossi per l' Illmo Sig. Federico Foresti
Bartolommeo Guerma
Virgilio March. Davia
F. Conte Rangone
Carlo Bignami
Gio. Vecchietti
Agostino Boldrini
Giuseppe Dal Prato
Francesco Rodriguez Laso
Leonida D. Mattei
Lodovico Beccadelli
Gaetano Pizzardi
Simone Bologna
Raffaele Rosaspina
Pietro Conti Ingegnere
Giuseppe Avv. Bolognesi
Gaetano Mazzanti
Stanislao Freddi Colonnello de' Carabinieri
Carlo Vincenzi
Pancerasi Vincenzo
Gerardi Andrea
F. Cav. Corzi Direttore di Polizia
Gio. Domenico Ferrari
Luigi Cavara
Federico Moutalti Negoz.
Giancarlo Cav. Fabri
Pietro Succhini
Sacchetti Alessandro
Giuseppe Gandolfi
Antonio Santini
Giuseppe Inson
Vincenzo Dott. Valorani
Giovanni Roversi
Gaetano Prof. Sgrazzi
Enrico Garbischi
Antonio Prati
Alessandro Agucci
Stanislao Conti Ingegnere
Francesco Spada
Giambattista Bajetti
Giovanni Goreni
Achille Barbieri
Vittorio Paolucci De Calboli
Giuseppe Masi
Antonio Fanioli
Domenico Tanini
Giambattista D. Canetti
Giuseppe Guizzardi
Giambattista Bianconi
Francesco Nanuzzi
Carlo Dottor Parmigiani Ingegnere
Giovanni Pell. Babini
Filippo Antolini
M. Brighenti
Giuseppe Berti
Giro Galassi
Francesco Monti
U. Brusa
Giambattista Magistrini
Catyffir Comand. la Guarnigione Svizzera
Evangelista Dottor Negrini
Marchese Camillo Malvezzi Campeggi
Achille Bedeschi
Don Clemente Prin. Spada
Vincenzo Cerchiari
Petronio Montanari
Annibale Guidotti

Gennaro Avv. Mainzzer
Tubbi Antonio
Isolani Lodovico
Luigi Masori
Pio Alessandrini
Giuseppe Gavadnzzi
Dottor Luigi Berti
Cincinnato Baruzzi
Maria Costa Pizzardi
Cesare Belloni

IMOLA

Don Luigi Parroco Villa
Don Clemente Guateri
Ignazio Poggi Parroco di S. Maria dei Servi
Don Fortunato A. Tagliaferri
Don Saverio Bettelli
Don Gaetano Brini Parroco di S. Giacomo
Don Calisto Giorgi
Fr. Tommaso Matiolli
Don Paolo Marani
Don Carlo Ceroni Parroco di S. Spirito
Don Crispino Quintavalli
Don Francesco Peppi
Don Francesco dal Pozzo
Don Domenico Montauari
Don Antonio Signani
Don Gioacchino Landi
Don Giuseppe Ravaglia
Don Giuseppe Canetoli
Don Ignazio Castagnini
Don Giuseppe Marsacchi
Don Francesco Zuffi
Don Giovanni Tozzoli
Marco Codronchi
Andrea Pasquali Governat.
Tommaso Codronchi
Marchese Antonio Sassatelli
Professore Pietro Sabbatini

Angelo Magrini
Clemente Bazzi
Nicola Cav. Bufferli Tenente Colonnello dei Volontarj Pontificj
Carnevali Saverio
Giovanni Serra Zanetti
Carlo Manaresi
Dottor Giuseppe Fonti
Conte Nicola Ferri
Paolo Sabatani
Carlo Mirri
Conte Luigi Ginnasi
Carlo Marini
Valerio Brini Ag. Vescovile
Marco Figna
D. Ingegn. Giovanni Bianconcini
Natale Torlombani
Gio. Battista Dalla Volpe
Andrea Marani Ingegnere
Vincenzo Codronchi
Giuseppe Cav. Magistretti
Francesco Antolini Cancelliere Vescovile
D. Giambattista Poletti
Francesco Ingegnere Cerchiari
Giovanni Dott. Liverani
Nicola Masolini
Pasini Dottor Antonio
Antonio Dottor Conti
Luigi Poliui
Rosa Cavazzi Vedova Balleriui
Antonio Fornioni
Mambrini Innocenzo
Camillo Zampieri
Nicola Zappi
Giovanni Mazzanti
Giovambattista Villa
Antonio Vesi

Ferrara

Cardinale Arcivescovo
Fr. Bernardino Priore dei Carmelitani Scalzi in S. Girolamo
Fr. Francesco da S. Lucia Priore in S. Giuseppe
Frate Carlo Luigi Vicario in S. Spirito
Federico Canon. Bianchi Rettore nel Seminario
Don Angelo della Fabra
Don Bacega Gaetano
Don Gaetano Bossi
Don Francesco Mazzariui
Pietro Can. Fussellini Succebetti
Giuseppe Ingegn. Balboni
Tommaso Boari
Pietro Dot. Bertolazzi
Antonio Freschi
Marchese Strozzi Saracchi
Michel Francesco Prospilli
Varrano Gonfaloniere per la Comune
Conte Ercole Graziadei
Barono Baratelli
Astori Ingegnere Giacomo
Odoardo Squarzoni
Alberto Cremona
Giuseppe Sivrem
Camillo Dott. Scutellari
Francesco Ferraresi
Domenico Barbantini
Giovanni Franchini
Francesco Cav. Simoni
Giovanni Ravalli
Ginseppe Manfredi
Carlo Pasego Ingegnere
Antonio Roccati
Cavalier Costabili
Luigi Cittadella Segretario Comunale
Antonio Trentininí
Enrico Feraguli
Bartolomeo Mantuani
Dott. Giuseppe Antonelli Bibliotecario
Maga Carlo
Luigi Calzolari
Antonio Santini
Saverio Damiani
Giuseppe Cirrelli
Lodovico Pieti
Magnoni Achille
Vincenzo Ronchi
Lodovico De' Pestel
Orazio Avogli Trotti
Gramigna Dott. Tommaso
Camillo Compagnoni
Scutellari Girolamo
Giuseppe Antonio Lenti Agente di Dogana
Gaetano Raimondi
Francesco Bonacioli
Bottinelli Giovanni
Alessandro Mazza
Giovanni Tosi
Francesco De' Mondi
Francesco Massari
Giovanni Avvocato Mantuani
Filippo Bertocchi
Ridolfo Varrani
Giovanni Deingruber Impiegato nel Commissariato Austriaco
Luigi Pecanini Sindaco di Francolino
Alessandro Felisi
Luigi Conte Sirracco
Scutellari Giovanni
Paolo Bergami
Luigi Turbiani
Giovanni Maufredi
Antonio Fiorentini
Antonio Turbiani

Giacomo Ballanti
Giovanni Barbi
Gioacchino Gozzi di Guarda Ferrarese
Luigi Trinciati
Paolo Turbiani
Magnoni Scipione
Fabbi Lazzani Ingegnere
Gaetano Ciarafoni Ingegnere
Benvenuti Giuseppe Ingegnere
Girolamo Negrini
Luigi Maffei Sarravini
Antonio Giuseppe Gajani
Tancredi Mosti
Baccarini Giuseppe
Giovanni Costantini Ingegnere
Antonio Misan Morravì
Antonio Zaccherini
Luigi Lombardi
Luigi Magliati
Marco Manfredi
Luigi Gilioli
Lodovico Volpari
B. Cesare Monti Dottore Ingegnere
Angelo Professore Succhini

LUGO

Francesco Bossi Canonico
D. Lodovico Baraldini Parroco di San Petronio e Prospero
Don Giuseppe Baldrati
Giangrisost. Baudoli Parroco di S. Giuseppe in Voltana
Marco Rossi Foschi Gonfaloniere
Dott. Sigismondo Ascani Ingegnere
Federico Coradi Ingegnere
Sebastiano Pasetti
Lorenzo Professore Dalla Casa
Alberto Castellani
Gio. Battista Dottor Zannoni
Francesco Manzoni
Luigi Compagnoni
Ippolito Guidetti
Lorenzo Conte Bolis
Giovanni Musconi

COMACCHIO

Giovanni Canonico Guidi Rettore del Seminario
Giuseppe Barbetti
Alcesto Gallina Vice Ispettore
Natale Carli Gonfaloniere
Giovani Feletti
Andrea Avv. Guidebondi Governatore
Filippo Felletti Segretario Comunale
Giuseppe Dott. Ferroni
Davide Ugatelli
Gasparo Feletti Possidente
Pellegrino Osti
Luigi Farinelli
Gaetano Mioni
Francesco Lunganesi
Giorgio Bianchi Ispettore in Capo
Luigi Pascoli di Saverna alla Cilla

MEDICINA

Francesco Balarini
Il Priore per la Comune
Ferdinando Pancerasi Segretario Comunale
Nicola Dott. Simoni
Leonardo Gasperini

Francesco Dottor Rivani Medico
Giuseppe dall' Olio qm. Lodovico
Giacomo Massini
Angelo Bertolini
Giuseppe Dott. Mezzelli
Monari Dottor Camillo Arciprete
Don Antonio Grossi
Don Geminiano Brini

CENTO, E PIEVE DI CENTO

Prospero Passera Rettore delle Scuole
I. Ficcatelli Ingegnere
Giuseppe Pourselli
Giuseppe Rusconi
Luigi Bertuzzi
Gaetano Dottor Bagni
Saturnino Chiesa pel Sig. Ferdinando Carcano
Biagio Lanzoni
Paolo Bascuali
Candido Filippo Fortini
Giuseppe Marzolli
Gaetano Rosa
Pacifico Cristani
Gaetano Basi Pieve di Cento
Pacifico Franchini
Magistratura della Pieve di Cento
Achille Angeli
Pacifico Magri Ingegnere Comunale
Luigi Francesco Guidiani
Zeffirino Graitale
Don Antonio Zannini Pieve di Cento

MASSA LOMBARDA

Fr. Paolino Della Selva pel Convento

Don Emidio Arciprete Foschini
Francesco Giselli
Lodovico Roli
Gaetano Daravelli
Francesco Golinelli
Serafino Avogadri
Girolamo Ingegnere Bassoli
Luigi Avv. Martoni

CONSELICE

Filippo Solcazzi Arciprete
Giuseppe Gardi
Casimiro Foresti Priore pel Comune
Filippo Garbesi
Martino Vacchi
Giambattista Ubaldini Medico Condotto
Giuseppe Cerioli

ARGENTA

Francesco Liverani
Don Angelo Mazzolini
Camillo Coatti Canonico
Filippo Rossi Rettore
Gaetano Crispino
Alessandro Cantelli

CAPO FIUME

Don Domenico Marri
Don Giuseppe Abelli Arciprete di S. Pietro
Andrea Sarti di S. Pietro in Capo Fiume
Domenico Fiorini
Vincenzo Piazzi
Cesare Sarti
Agostino Gnaccarini
Giuseppe Bardasi di San Pietro
Pietro Sarti
Gaetano Mingoni

Consandolo

Don Angelo Mazzolani Arciprete
Don Lorenzo Strocchi
Giuseppe Lorenzini
Giuseppe Dottor Bolini

Sesto d' Imola

Croci Cesare
Mariano Guadagnini
Benedetto Marocchi

Castel S. Pietro

Francesco Zarabini Priore
Gio. Battista Dott. Aguader
Dottor Ingegnere Angelo Trabetti
Dottor Giovanni Giorgi
Dott. Giulio Rubbi
Fr. Francesco Guardiano de' Minori

Campiano

Don Giuseppe Borghi Arciprete

Tebano

Don Daniele Montevecchi Parroco di Tebano

Filo -- S. Biagio

Giovanni Cobianchi Sind. della Comune di Filo
Bavati Dott. Giuseppe
Don Dionigio Cerri
Pietro Ristagni

Crocetta

Angelo Previglieri
Giuseppe Terzi Agente Pepoli

Persiceto

Luigi Serra Antonio
Giovanni Cinti
Lodovico Buglioli

S. Pietro in Casale

Don Paolo Ferrarini Arciprete a S. Pietro
Lorenzo Maccaferri
Antonio Grandi Priore
Luigi Ferraresi
Pietro Battaglia
Giuseppe Federici
Serafino Corticelli
Anacleto Bonora

Malalbergo

Gaetano Scandelari
Dottor Faustino Guizza
Antonio Brunella
Bergasi in Baricella
Giuseppe Gamberini S. Alberto

Minerbio

Giuseppe Lari
Raffaele Fornarini Arciprete

S. Martino in Argine

Paolo Macaferri
Luigi Masetti Capitano
Don Camillo Ballerini
Francesco Ghelli
Gio. Battista Andreoli Arciprete di San Martino in Rio
Bordini Gaetano di Triario

Mezzolara

Filippo Zanardi
Don Nereo Merlandi

Don Lorenzo Mazzanti
Don Michele Lucchi
Don Petronio Amulari
Angelo Fratta

VADRANA

Antonio Pessi Arciprete
Vincenzo Boriani
Carlo Zanardi
Luigi Baratini
Antonio Baffanini
Gaetano Ronchi Priore
Giuseppe Boudoni

BUDRIO E SUA PIEVE

Cesare Dalla Noce
Giovanni Pancaldi
Gaetano Bolognesi
Giuseppe Mulinari
Dottor Francesco Catani
Giuseppe Buscaroli S. Bernardino
Giacomo Sgarzi della Ricardina
Giuseppe Vecchi alla Crocetta Ercolani

FANTUZZA

Cavalier Biagio Bianconcino
Don Gaetano Altobelli

CASTELBOLOGNESE

M. Zacchia Rondinini
Cristoforo Borghesi

RIOLO

Francesco Gottarelli
Luigi Balduzzi
Cesare Rossi di Macaretolo

BAGNACAVALLO

Dionigio Ginnasi Canonico Arcidiacono
Convento di S. Francesco
Don Antonio Scutellari Villanova
Don Errani Vincenzo Arciprete
Don Giuseppe Laghi Possidente della Villa Mezzano
Don Paolo Marzetti Possidente
Folicaldi Gonfaloniere
Francesco Ercolani
Geminiano Salci
Paolo Antonio Randi
Pietro Beltrami
Lodovico Biosidi
Gaetano Gajani
Francesco Louganesi
Gaspero Dottor Rusconi
Pellegrino Allegri
Agostino Allegri

COTIGNOLA

Domenico Zannoni Arcip.
Onorio Canonico Zarabini
Giuseppe Minguzzi
Domenico Soglieri
Dott. Girolamo Emiliani
Gio. Cantelli della Bruciata
Gaspare Pianini Pianta Gio. Pio ora Gamberini

CHIESA NUOVA

Bondolfi Giangrisost. Parroco di San Giuseppe in Voltana
Lorenzo Ballanti

RICARDINA

Don Pietro Cesari Cappel.
Giacomo Sgrazzi
Giuseppe Fabbri Villa Canal Ripato

MOLINELLA

Don Paolo Montanari
Andrea Arciprete Contri

S. CROCE MARMORTA

Angelo Golinelli
Don Giacinto Pellecani
Don Luigi Collevati Rettore del Traghetto
Don Girolamo Fiorentini Predicatore di Faenza
Don Domenico Gardi Arciprete di S. Patrizio

MESOLA

Don Vincenzo Degiovanni Arciprete
Stefano Penolazzi
Giuseppe Barbieri
Luigi Pendazzi Medico Condotto
Pietro Penolazzi
Gaetano Maccapani
Raffaele Cav. Badini Amministratore Generale

GORO

Giuseppe Buzzetti
Gregorio Fellelli
Don Luigi Bazulini Curato

PIANGIPANE

Don Biagio Lodovichetti
Don Giovanni Gallotti
Don Agostino Cotignola (al Seminario di Raven.)
Demetrio Lodovichetti
Francesco Montanari
Giuseppe Amiani di Traversara

ALFONSINE

Fedele Minguzzi
Pietro Lauconelli
Marino Dott. Gantini
Vincenzo Corelli Priore
Giacomo Ingegner Pozzi

FUSIGNANO

Don Luigi Carnevali
Canonico Saverio Giovanardi
D. Antonio Bianchedi Arciprete
Demetrio Grossi
D. Francesco Grossi
Vincenzo Armandi Priore
Pietro Giovanardi Corelli
Simone Vecchi ingegnere

RUSSI

Giuseppe Dot. Degiovanni Priore di Russi

VILLA SANTERNO

Don Giacomo Segurino
Don Francesco Tarlazzi
Luigi Bozzi
Antonio Mingarelli

MEZZANO

Stefano Graziani
Angelo Monti alle Torri
Mariano Ravaglia
Gio. Battista Morelli
G. Stefano Ravaglia

S. ALBERTO

Don Marco Galamini
Don Antonio Dot. Pironi
Don Tommaso Morri Maestro Pubblico
Giuseppe de' Castro Commissario Politico
Nicola Roccati
Romolo Lodovichetti
Giuseppe Negrisoli
Giuseppe Gamberini

Porto Maggiore

Don Saverio Brandolini
Don Antonio Ungarelli
Carlo Eppi Priore
Napoleone Federici
Ignazio Aventi
Luigi Chierici
Carlo Mazzolani
Nicola Vacari
Flavia Zilioli Ved. Marg.
Federico Federici

S. Nicolò

Luigi Russi Sindaco
Giuseppe Capri

Ostellato

Girolamo Richieri Priore
Carlo Sarti
Natale Baruffa di Bero
Don Pasquale Belletti

Mandriole

Vincenzo Orioli
Lorenzo Rondinelli alla Spinetta

Comacchio

Filippo Dot. Borsetti
Fortunato Collina
Francesco Zuanini
Giuseppe Guerini
Angelo Solimani
D. Biagio Preti

Massa Fiscaglia

Don Domenico Canonico Massa
Pietro Canonico Gherardi
Antonio Canonico Lugani
Gaetano Canonico Ferroni
Don Giuseppe Bertini
Francesco Vecchiatini
Pietro Rainieri

Migliaro

Don Giuseppe Reali Arciprete
Don Giuseppe Mazzini
Don Giuseppe Nicoluzzi
Gregorio Cinti
Girolamo Fregari
Giovanni D. Fioravanti
Tommaso De' Conti Negroni

Migliarino

Giuseppe Antonio Panigini
Pietro Volpari Ingegnere
Luigi Fizzi Sindaco di Medilana

Massa

Michele Boari
Filippo Zanardi
Giambattista Pasi
Francesco Zanardi
Marco Zanardi
Domenico Signorini

Lago Santo

Francesco Chiodi
Giovanni Guidetti
Ippolito Guidetti
Don Tommaso Turri

Lago Scuro

Francesco Grancy
Gaetano Bignardi

Ro

Don Angelo Mangarini
Don Giuseppe Guarnieri
Alessandro Zucchini
Antonio Zieghi

Cologna

Dottor Giuseppe Bucci
Marco Bucci
Luigi Casoni
Gregorio Panamnnili
Gioacchino Cristofori
Viucenzo Malago

Polesella

Il Vescovo d'Adria in Rovigo
Paolo Zanetti
Luigi Marchi
Giuseppe Carucchi
D. Luigi Sermi

Saravalle

Luigi Pietro Poli
Tommaso Nagliati
Mosè Cavalieri

Ariano Pontificio

Benvenuto Benazzi
Angelo Bugliati
Vincenzo Ragliati

Faenza

Fr. Giuseppe Ragusa Guar. de' Min. Conventuali di S. Francesco
Fr. Pier Francesco Guard. de' Minori Osservanti Riformati
Pietro Cavalier Mazzolani
Domenico Cav. Mazzolani
Canonico Teol. Gio. Battista Fasi
Ab. Giuseppe Maccolini
Don Serafino Albertini
Don Michele Zanzi Parroco di S. Rufillo
Antonio Can. Bandini
Matteo Can. Mamini
Girolamo Can. Tassinari
Cav. Luigi Tosi Governat.
Antonio Conte Gessi Gonfaloniere
Giovanni Pasini
Conte Francesco Laderchi
Luigi Bufalini
Filippo Laghi
Dionigi Morri
Carlo Sacchi
C. Geminiani
Ignazio Bosi Ing.
Cesare Tassinari
Antonio Regoli
Carlo Strocchi
Fratelli Rossi
Antonio Avv. Guidi
Giuseppe Foschini Ing.
Luca Morini Seg. Com.
Conte Riccardo Ferniani
Giovanni Dott. Forlivesi
Paolo Alberghi Ing.
Dionigi Cav. Strocchi
Vincenzo Dott. Rossi
Conte Valerio Cattoli
Livio Grazioli
Girolamo Avv. Bellenghi
Taddeo Cattani
Luigi Marcucci Ingegnere
Paolo Conte Ricciardelli
Girolamo Conte Curroli
Ferdinando Rampi
Angelo Abbondanzi
Francesco Morini
Giovanni Ferniani
Giuseppe Marri
Vincenzo Bellenghi
Francesco Morini
Gioacchino Alpi
Francesco Fabbri
Gaetano Tassinari
Giovanni Fanti
Tommaso Ballanti

Giovanni Mingozzi
Orazio ed Antonio Fr. Conti
Camillo Foschini

BRISIGHELLA

Gio. Tommaso Liverani Arciprete
Fr. Francesco di Lucca Guardiano all'Osservan.
Don Pietro Garavini Cappellano di S. Bernardo
Michele Lega
Bartolomeo Liverzani
Antonio Metelli
Tertulliano Dott. Lega
Teodorico Avv. Rasponi Governatore
Giovanni Lega
Francesco Ragazzini Sindaco di Fognano.

RAVENNA

Fr. Lodovico di Castel S. Pietro Guardiano in Ravenna
L. Servadei Parroro di S. Eufemia in Ravenna
Luigi Montanari Parroco di S. Apollonia
D. Antonio Trenta
D. Marco Parroco Cucchi
Giambatt. Codronchi Cec.
Carlo Galleati Abbiosi
Gabriele Rasponi
Domenico Barouio
Giovanni Valli
Vineenzo Cavalli
Teseo Rasponi
L. Brandolini
Ignazio Guiccioli
Pietro della Torre
Sante Fabbri
Pietro Miccoli
Pietro Casalini
Francesco Misirocchi
Giuseppe Beruicoli
Giuseppe Orioli Ingegnere
Antonio Avv. Garzolini
Pietro Palaveli
Giovanni Cantagalli
Angelo Muratori
Girolamo Battaglini
Pio Cerchiari
Giulio Rasponi
Giuseppe Pasolini
Ignazio Prof. Sarti
Archimede Massari
Luigi Cap. Ghiselli
Antonio Cherubini
Pietro Ghirotti
Lorenzo Camerani
Bartolomeo Vignuzzi
Vincenzo Banelli
Andrea Malagola
Giuseppe Buccinetti
Marucchi Moschini e Comp.
Apollinare Babini
Francesco Zinani
Domenico Chiodetti
Pietro Bezzi iu borgo San Biagio.
Don Giuseppe Laghi
Don Giacomo Luigi Ranzani
Don Giuseppe Salvatori
Don Benedetto Contarini
Agostino Boccaccini
Pietro Dottor Negrisoli
Giacomo Morelli
Giacomo Biancoli

Girolamo Buzzi Valli a Faggio di Lombardia
Don Pietro Calegari di Rocca Malatina

Don Achille Mazzi alla Ch. del Paradiso
Don Gaetano Lazzarini a S. Agata.
Giovanni Benfenati Arc. al Poggetto.
Don Giovanni Goronami Parroco a S. Andrea
Don Vincenzo Norri Parroco al Gallo
Don Raffaele Borsari Parroco a Buricella
Francesco Ferraresi di Pontecchio
Don Domenico Valenti dell' Ascensione
Don Lorenzo Capucci Parroco di S. Lorenzo
Don Luigi Borsati Parroco di Lavezzuola
Don Tommaso Guerrini di Traversara
Don Carlo Fuschini di Savarna
Don Cesare Zannoni di Savarna
Don Antonio Solferini Arc. di S. Margherita
Don Marco Giovi Arc. di Alberlungo
Don Giovanni Fabbri Arc. di Rovereto
Don Tommaso Montanari Arc. di Campolongo
Don Gaetano Bellati Arc. di Majero
Don Vincenzo Golinelli di S. Nicolò
Don Francesco Ragizzi nell' Oratorio di Spinazzino
D. Francesco Marmani Rettore al Passo legni
Don Ignazio Pasquali Rettore di Fossa Nuova
Don Angelo Sassi Rettore a Rocca
Don Sebastiano Montanari di Coccanile
Don Paolo Scabia Arc. Can. Crispino
Don G. B. Zamboni di Pontecchio
Don Giovauni Andreoti a Polesine
Don Domenico Marangoni di Bora
Don Gio. Battista Roggia Ing. in Capo di Padova a Este
Giuseppe Montanari di Ariano Pontificio
Don Gioacchino Cavallari di Masenzatica
Don Francesco Baraldi di Ariano Austriaco

Modena

Angelo Pessotelli Pr. dei Benedettini Sacerdote
Comunità di Modena
Giuseppe Manzetti
Giuseppe Givinini Ingegn.
Andrea Fedrigoni Ingegn.
Luigi Martinelli Ingegn.
Giuseppe Bergolli Ingegn.
Professore Giuseppe Bianchi Direttore dell' Osservatorio Astronomico
Antonio Lombardi
Fratelli Salimbeni
Ercole Campani Ingegn.
R. Mouternali Ledent.
Alessandro Maria Frosini
Emilio Corb. M. Menafolio
Cav. Giacomone Rouaroli

Giovanni Giberti
M. Agostino Calori
Corsini Annibale
Giaifanni
Luigi Forni
Boui Consiglier Luigi
G. Perviti
Aotonio Araldi
Conte Giovanni Galvanni
Conte Geminiano Segherii
Bergonzi Dottor Giovanni
Sebastiaoo Menarino
Pietro Dott. Dodeclen
Coote Stefano Marianioi
Dott. Iogeg. Tebaldo Soli
Ferri Tenente Colonnello
Dottor Ingegnere Filippo Guidoochi
Gierati Ernesto studeote Matematica
Dottor Ingegnere Camillo Ranchiani
Paolo Dott. Golfieri
Eugenio Vandelli
Santigan Giuseppe
Colonnello A. Armazzi
Colonnello Luigi Poggi
Castoui Pietro Capitano
Giuseppe Guidotti
R. Scazia
G. B. Pagani, a nome del Signor C. Salis Soglio Maggiordomo della Regia Corte
Bracchi Teuente Colonn.
Bartoli Commissario
Domenico Urtoler
Obizzo Peoazzoni de' Manfredi
Bartolomeo Calessi
Gioseppe Gedin
Bonacatti Ferdinando
Giuseppe Garanduzzi
Ferdinando Tarabini
Conte Carlo Guidetti
Dott. Cesare Personali

Finale

Don Luigi Spalaozaoi Rettore del Seminario
Don Giovanni Antonio Torricelli
Lorenzo Roocati
Francesco Borsati
Cesare Merighi Ingegoere
Cristoforo Grellenzoni
Pietro Ingegnere Carasati di Cosumaro
Giuseppe Stupazzoni
Pietro Trombi
Papazzooi Ippolito
Luigi Marchetti Iogegnere
Giuseppe Vecchi Podestà
Luigi Diego Capo Mugnajo
Lodovico Ascani di Massa Finalese

Reggio

Don Pasquale Campi
Comunità di Reggio
P. Spalletti Trivelli
Prospero Viaoi
Ingegnere Bertoni
Pietro M. Fangelli
Gherardioi Gian Marco
Paolo Campani
Giovanni Rocca
Basilio Davalli
Luigi Valli
Pier Domenico Buongiovan.
Paolo Girelli
Resto Petrozani
Francesco Maramoti Ingeg.
Butigner
Paolo Crappi
Viravelli Filippo

S. Felice

T. Roncaglia Arciprete
Pergami Capitano Podestà
Paolo Pattrignani Ingegnere Comunale

Mirandola

Don Navolni Luigi Prefetto del Seminario
Magalti Ingegnere
Dottor Giuseppe Cremoni
Giacinto Palirigneri
Mauro Govi
Giuseppe Bocchi

Concordia

Don Costantino Gozzi Canonico Arc. Vicario Foraneo
Don Luigi Maldini Curato di S. Gio. Battista
Angelo Negrelli Sindaco
Giacinto Ferrasegni
Prospero Fedorsi Perito
Conte Emilio Campi

Carpi

Sua Eccellenza Pietro Vescovo di Carpi
Nicola Profess. De' Caroli Rettore del Seminario
Don Marco Covezzi Parroco di Garzallo
Luigi Nicoli.

S. Martino in Rio

Gio. Battista Andreoli Arciprete
Giovanni Pini

Coreggio

Giovanni Redichinri Arciprete
Antonio Gozzi Perito
Luigi Dot. Silva Ingegn.
Luigi Pinvani Perito
Francesco Forti Architetto
Antonio Filoni Legale

Novellara

Don Francesco Belgari Maestro di Musica
Giuseppe Conte Signoretti
Luigi Trentini
Angelo Soragni
Enrico Gherardi
Giuseppe Zuccardi Merli
Antonio Dottor Fuschiui
F. E. Cugini Arciprete

Scandiano

Comunità di Scandiano
Dall' Aui Ingeguer Sasuoli

Nonantola

Giuseppe Dozani
Stanislao Previdi
Pietro Petrazani

Crevalcore

Petronio Vecchi
Gaetano Rossi
Giuseppe Rossi
Eugenio Gandini

Forlì

Don Camillo Brunelli Bibliotecario Comunale

Fr. Luigi Tommaso Ferrariui de' Pred.
Don Severo M. Gigli Abbate Camaldolese
Il Guardiauo de' Cappuc.
Il P. Priore di S. Pellegrino di Forlì
Don Vincenzo Dott. Savorani Canooico Primicerio della Cattedr. Parroco io S. Mercuriale
D. Francesco Par. Liverani Arcid. Coadiut.
Don Bartolomeo Morgagni Parroco di S. Martino in Villafranca dioc. di Forlì
Luigi Paulucci De' Calboli
Pietro Guarini Gonfaloo.
Giambattista Seganti
Evangelista Felici
Sante Matteucci
Ercole Gaddi
Gaetaoo Lovatelli
Fratelli Manzoni
Aotonio Albicini
Giovaoni Campi
Alessandro Sauli
Consultore della Legazione di Forlì
Pellegriuo Merenda Colombani
Autooio Petrigoaoi
Angiolo Dall' Aste
Domeoico Bertolazzi
Francesco Baggioni
Giulio Zambianchi
Antonio Dottor Lambertioi Direttore di Polizia
Raffaello Albicioi
Filippo Mangelli
Fraucesco Canestri
Gaetano Lacchini
Pellegrino Zoli
Cesare Gnocchi
Domenico Frattini
Giacomo Roppa
Tommaso Balducci
Fraucesco Vignoli
Antonio Scasoli
Luigi Boudi e fratelli
Giuseppe Colletti
Marco Mirri
Pietro Veggiaoi
Ercole Savorelli
Antooio Paotoli
Agostino Pastorelli Iogegnere Pontificio
Fraocesco Sangiorgi
Achille Emiliani
Aotonio Graudi Notajo
Carlo Avv. Agostini Segretario del Comune
Pietro Pardaroli
Giovaooi Ossi
Santo Dottor Masini Segretario Proviociale
Alessandro Albicioi
Presidente del Tribunale di Forlì
Benedetto Cortesi
Gio. Battista Loli
Gaetano Vescovo di Forlì

BERTINORO

Il Goofaloniere

FORLIMPOPOLI

Giovanni Golfarelli Priore
Don Raffaelo Misirini
Don Lorenzo Brasi

MELDOLA

Polo Avv. Mastri Priore
Giam Paolo Roli Iogegnere

Cesena	Rimini
D. Nicolò Chiaramonti	Monsignor Vescovo
Francesco Fantaguzzi	Francesco Battaglini Gonfalonlere
Ginseppe Galessi	Baldini Giuseppe
Zanelli Domenico	Pietro Fabbri Ingegnere
Giacomo Guidi	Nicola Bozandi Ingegnere
Angiolo Ingegn. da Villa	Francesco Galli
Giuseppe Lovatelli	Pietro Benini Ingegnere
Francesco Zama Ingegnere	Giovanni Benedettini Ingegnere
Cristofaro Amadori	Don Giambattista Mengozzi
Francesco Canonico Raffaelli di Longiano in Cesena	Don Sante Manzi
Savignano	Tomaso Arcidiacono Canonico.
Michele Gregorini Priore	

S. O. Faventiæ die 7 Aprilis 1845

IMPRIMATUR

Fr. Seb. Pallavicino Vic. Gen.

Faventiæ die 7 Aprilis 1845

IMPRIMATUR

Aloisius Ottavj Vicarius Generalis

Ferrara